

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-306003

(P2000-306003A)

(43) 公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード* (参考)

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

3 4 0 Z 5 B 0 4 9

19/00

H 0 4 M 3/42

Z 5 B 0 5 5

H 0 4 Q 7/38

15/00

Z 5 J 1 0 4

H 0 4 M 3/42

G 0 9 C 1/00

6 6 0 B 5 K 0 2 4

15/00

G 0 6 F 15/30

C 5 K 0 2 5

審査請求 未請求 請求項の数91 O L (全 46 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-101(P2000-101)

(22) 出願日 平成12年1月4日(2000.1.4)

(31) 優先権主張番号 特願平11-39543

(32) 優先日 平成11年2月18日(1999.2.18)

(33) 優先権主張国 日本(J P)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 川口 京子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72) 発明者 高山 久

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 100073874

弁理士 萩野 平 (外4名)

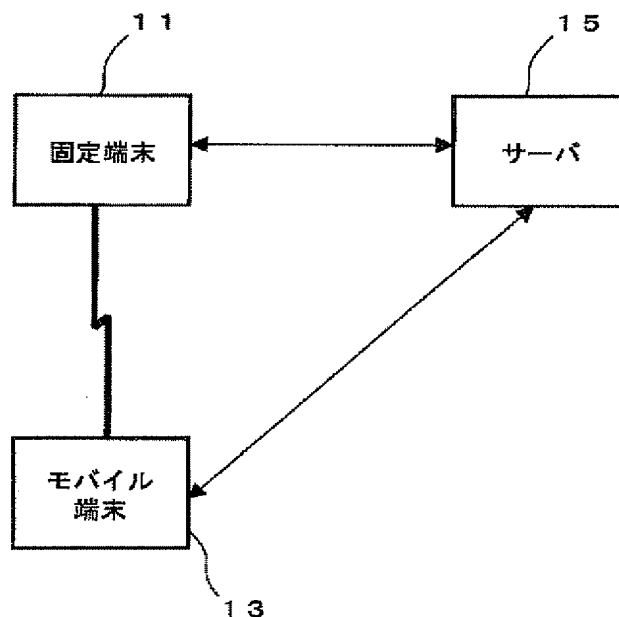
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子バリューを用いて、利便性と安全性とに優れた決済システムや販売システム、放送システム等を実現するための電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体を提供すること。

【解決手段】 セットトップボックス(STB)等の固定端末11と、携帯電話機等のモバイル端末13と、電子バリューの発行や電子バリューの注文に関する決済処理を行うサーバ15とを備えて構成されており、各々が、有線または無線による通信ネットワークに接続されている。サーバ15は、電子チケット等の電子バリューの注文を受けて決済を行った後、指定された端末に電子バリューを送信する。また、サーバ15は、サービスの要求を受けて、該サービス要求に関する処理を行い、要求されたサービス指定された端末に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 1 の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第 1 のモバイル端末と、

前記第 1 のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第 1 の固定端末と、

前記第 1 の固定端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 1 のモバイル端末に供給するサーバと、を備えたことを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項 2】 各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 1 の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第 1 のモバイル端末と、

無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 2 の無線通信手段を有し、前記第 1 のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第 2 のモバイル端末と、

前記第 2 のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 1 のモバイル端末に供給するサーバと、を備えたことを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項 3】 各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 1 の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第 1 のモバイル端末と、

所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第 1 の固定端末と、前記第 1 の固定端末から出力された信号に応じて、前記第 1 の固定端末に、または前記第 1 の固定端末を介して前記第 1 のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するサーバと、を備えたことを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項 4】 前記第 1 のモバイル端末は、該第 1 のモバイル端末に供給された電子バリューを、固定設置された固定端末に転送可能な転送手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 5】 前記転送手段は、前記固定端末と通信可能な通信手段であることを特徴とする請求項 4 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 6】 前記転送手段は、可搬型の記録手段であることを特徴とする請求項 4 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 7】 前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末の所有者または利用者は、前記第 1 のモバイル端末の所有者または利用者と異なることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5 または 6 記載の電子バリュー

活用システム。

【請求項 8】 前記第 1 のモバイル端末と前記第 2 のモバイル端末とが同一物であることを特徴とする請求項 2、4、5 または 6 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 9】 前記サーバは、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に支払いを請求することを特徴とする請求項 1、2、4、5、6、7 または 8 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 10】 前記サーバは、前記第 1 の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 のモバイル端末に支払いを請求することを特徴とする請求項 1、3、4、5 または 6 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 11】 前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第 1 の固定端末、前記第 1 のモバイル端末または前記第 2 のモバイル端末は、貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信することを特徴とする請求項 9 または 10 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 12】 前記第 1 の固定端末または前記サーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、前記第 1 のモバイル端末は、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信することを特徴とする請求項 1、3、4、5、6 または 7 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 13】 前記第 1 のモバイル端末は、前記履歴／課金情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 12 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 14】 前記サーバは前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に送信することを特徴とする請求項 11、12 または 13 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 15】 前記第 1 の固定端末は、前記第 1 の固定端末に送信された前記清算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新することを特徴とする請求項 14 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 16】 前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末は、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 1 乃至 15 のいずれか一項記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 17】 前記個人識別情報は、第 1 のモバイル端末から供給されることを特徴とする請求項 16 記載の

電子バリュー活用システム。

【請求項18】 前記個人認識情報は前記サーバが復号化できるよう暗号化されることを特徴とする請求項16または17記載の電子バリュー活用システム。

【請求項19】 各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第3の固定端末と、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第3の無線通信手段を有し、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第3のモバイル端末と、前記第3のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給するサーバと、を備えたことを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項20】 各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第3の固定端末と、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第4の固定端末と、前記第4の固定端末からの出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給するサーバと、を備えたことを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項21】 前記第3の固定端末は、該第3の固定端末に供給された電子バリューを、持ち運び可能なモバイル端末に転送可能な転送手段を有することを特徴とする請求項19または20記載の電子バリュー活用システム。

【請求項22】 前記転送手段は、前記固定端末と通信可能な通信手段であることを特徴とする請求項21記載の電子バリュー活用システム。

【請求項23】 前記転送手段は、可搬型の記録手段であることを特徴とする請求項21記載の電子バリュー活用システム。

【請求項24】 前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末の所有者または利用者は、前記第3の固定端末の所有者または利用者と異なることを特徴とする請求項19、20、21、22または23記載の電子バリュー活用システム。

【請求項25】 前記第3の固定端末と前記第4の固定端末とが同一物であることを特徴とする請求項20、21、22または23記載の電子バリュー活用システム。

【請求項26】 前記サーバは、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に支払いを請求することを特徴とする請求項19、20、21、22、23、24または25記載の電子バリュー活用システム。

【請求項27】 前記サーバは、前記第3のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3の固定端末に支払いを請求することを特徴とする請求項19、21、22または23記載の電子バリュー活用システム。

【請求項28】 前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末は、貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信することを特徴とする請求項26記載の電子バリュー活用システム。

【請求項29】 前記第4の固定端末または前記サーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、前記第4の固定端末は、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信することを特徴とする請求項20、21、22、23または24記載の電子バリュー活用システム。

【請求項30】 前記第4の固定端末が、前記履歴／課金情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項29記載の電子バリュー活用システム。

【請求項31】 前記サーバは前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に送信することを特徴とする請求項28、29または30記載の電子バリュー活用システム。

【請求項32】 前記第4の固定端末は、前記第4の固定端末に送信された前記精算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新することを特徴とする請求項31記載の電子バリュー活用システム。

【請求項33】 前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末は、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項19乃至31のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システム。

【請求項34】 前記電子バリューは、設定された日時に供給されることを特徴とする請求項1乃至33のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システム。

【請求項35】 前記電子バリューは、貨幣価値を有する電子プリペイドカード、電子チケット、または有料放送番組を視聴するための有料放送視聴チケットであることを特徴とする請求項1乃至34のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システム。

【請求項36】 前記有料放送視聴チケットには、放送番組を視聴可能とする処理を行うための鍵情報が含まれていることを特徴とする請求項35記載の電子バリュー活用システム。

【請求項37】 無線によって通信ネットワークに接続

される持ち運び可能なモバイル端末、情報を蓄積する情報蓄積手段を有する固定設置された固定端末、および前記通信ネットワークに接続されたサーバを備え、前記固定端末から前記モバイル端末に転送された前記情報が、前記通信ネットワークを介して前記サーバに送られることを特徴とする電子バリュー活用システム。

【請求項 38】 前記モバイル端末に転送された情報は、固定設置された他の固定端末および前記通信ネットワークを介して前記サーバに送信されることを特徴とする請求項 37 記載の電子バリュー活用システム。

【請求項 39】 無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第 1 のモバイル端末、固定設置された第 1 の固定端末、および前記通信ネットワークを介して前記第 1 のモバイル端末および第 1 の固定端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第 1 のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第 1 の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、

前記第 1 の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第 1 のモバイル端末に供給する供給ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項 40】 無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第 1 のモバイル端末および第 2 のモバイル端末と、前記通信ネットワークを介して前記第 1 のモバイル端末および前記第 2 のモバイル端末に接続されたサーバと、を有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第 1 のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第 2 のモバイル端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第 2 のモバイル端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第 1 のモバイル端末に供給する供給ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項 41】 無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第 1 のモバイル端末、固定設置された第 1 の固定端末、および前記通信ネットワークを介して前記第 1 のモバイル端末および第 1 の固定端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、所望の電子バリューを供給するよう、前記第 1 の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第 1 の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記第 1 の固定端末に、または前記第 1 の固定端末を介して前記モバイル端末に前記所望の電子バリューを供給する供給ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項 42】 前記電子バリュー活用システムは固定

設置された固定端末を有し、前記第 1 のモバイル端末に供給された電子バリューを前記固定端末に転送するステップを有すること特徴とする請求項 39 または 40 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項 43】 前記電子バリューは、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する前記第 1 のモバイル端末に供給されることを特徴とする請求項 39、40、41 または 42 記載の電子バリュー活用方法。

10 【請求項 44】 前記第 1 のモバイル端末と前記第 2 のモバイル端末とが同一物であることを特徴とする請求項 40 または 42 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項 45】 前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に支払いを請求する請求ステップを有することを特徴とする請求項 39、40、42、43 または 44 記載の電子バリュー活用方法。

20 【請求項 46】 前記第 1 の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 のモバイル端末に支払いを請求する請求ステップを有することを特徴とする請求項 39、41、42 または 44 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項 47】 前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末が貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有することを特徴とする請求項 45 または 46 記載の電子バリュー活用方法。

30 【請求項 48】 前記第 1 の固定端末または前記サーバに蓄積された、前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの履歴／課金情報に基づいて、前記第 1 のモバイル端末が、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有することを特徴とする請求項 39、41、42 または 43 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項 49】 前記第 1 のモバイル端末が前記サーバに前記履歴／課金情報を送信する、履歴／課金情報送信ステップを有することを特徴とする請求項 48 記載の電子バリュー活用方法。

40 【請求項 50】 前記貨幣価値を有する電子バリューによって清算処理を行う清算処理ステップと、前記清算処理ステップによる処理結果を前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に送信する処理結果送信ステップと、を有することを特徴とする請求項 47、48 または 49 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項 51】 前記第 1 の固定端末に送信された前記清算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報を更新することを特徴とする請求項 50 記載の電子バリュー活用方法。

【請求項52】 前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末から前記サーバに送信する個人識別情報送信ステップを有することを特徴とする請求項39乃至51のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法。

【請求項53】 前記個人識別情報は、第1のモバイル端末から供給されることを特徴とする請求項52記載の電子バリュー活用方法。

【請求項54】 前記個人認識情報を前記サーバが復号化できるよう暗号化することを特徴とする請求項52または53記載の電子バリュー活用方法。

【請求項55】 前記指示ステップ、前記支払いステップ、前記供給ステップの順に処理が行われることを特徴とする請求項47記載の電子バリュー活用方法。

【請求項56】 固定設置された第3の固定端末、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第3のモバイル端末、および前記通信ネットワークを介して前記第3の固定端末および前記第3のモバイル端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第3のモバイル端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第3のモバイル端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給する供給ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項57】 固定設置された第3の固定端末および第4の固定端末と、通信ネットワークを介して前記第3の固定端末および前記第4の固定端末に接続されたサーバと、を有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第4の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第4の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給する供給ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項58】 前記電子バリュー活用システムは持ち運び可能なモバイル端末を有し、前記第3の固定端末に供給された電子バリューを前記モバイル端末に転送するステップを有することを特徴とする請求項56または57記載の電子バリュー活用方法。

【請求項59】 前記電子バリューは、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する前記第3の固定端末に供給されることを特徴とする請求項56、57または58記載の電子バリュー活用方法。

【請求項60】 前記第3の固定端末と前記第4の固定端末とが同一物であることを特徴とする請求項57または58記載の電子バリュー活用方法。

【請求項61】 前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に支払いを請求する請求項56、57、58、59または60記載の電子バリュー活用方法。

【請求項62】 前記第3のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3の固定端末に支払いを請求する請求ステップを有することを特徴とする請求項56、58または60記載の電子バリュー活用方法。

【請求項63】 前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末が貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに転送する、支払いステップを有することを特徴とする請求項61記載の電子バリュー活用方法。

【請求項64】 前記第4の固定端末または前記サーバに蓄積された、前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの履歴／課金情報に基づいて、前記第4の固定端末が、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有することを特徴とする請求項57、58または59記載の電子バリュー活用方法。

【請求項65】 前記第4の固定端末が前記履歴／課金情報を前記サーバに送信する、履歴／課金情報送信ステップを有することを特徴とする請求項64記載の電子バリュー活用方法。

【請求項66】 前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行う清算処理ステップと、前記清算処理ステップによる処理結果を前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に送信する処理結果送信ステップと、を有することを特徴とする請求項63、64または65記載の電子バリュー活用方法。

【請求項67】 前記第4の固定端末に送信された精算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報を更新することを特徴とする請求項66記載の電子バリュー活用方法。

【請求項68】 前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から前記サーバに送信する個人識別情報送信ステップを有することを特徴とする請求項56乃至66のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法。

【請求項69】 前記指示ステップ、前記支払いステップ、前記供給ステップの順に処理が行われることを特徴とする請求項63記載の電子バリュー活用方法。

【請求項70】 前記電子バリューは、設定された日時に供給されることを特徴とする請求項39乃至69のい

ずれか一項に記載の電子バリュー活用方法。

【請求項71】 前記電子バリューは、貨幣価値を有する電子プリペイドカード、電子チケット、または有料放送番組を視聴するための有料放送視聴チケットであることを特徴とする請求項39乃至70のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法。

【請求項72】 前記有料放送視聴チケットには、放送番組を視聴可能とする処理を行うための鍵情報が含まれていることを特徴とする請求項71記載の電子バリュー活用方法。

【請求項73】 無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能なモバイル端末、情報を蓄積する情報蓄積手段を有する固定設置された固定端末、および前記通信ネットワークに接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、

前記情報蓄積手段に蓄積されている情報を前記固定端末から前記モバイル端末に転送する転送ステップと、前記モバイル端末に転送された情報を前記通信ネットワークを介して前記サーバに送る送信ステップと、を有することを特徴とする電子バリュー活用方法。

【請求項74】 前記モバイル端末に転送された情報は、固定設置された他の固定端末および前記通信ネットワークを介して前記サーバに送信されることを特徴とする請求項73記載の電子バリュー活用方法。

【請求項75】 通信ネットワークを介して、持ち運び可能な第1のモバイル端末および固定設置された第1の固定端末に接続され、

前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第1の固定端末からの信号に応じて、前記第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給することを特徴とするサーバ装置。

【請求項76】 通信ネットワークを介して、持ち運び可能な第1のモバイル端末および第2のモバイル端末に接続され、

前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第2のモバイル端末からの信号に応じて、前記第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給することを特徴とするサーバ装置。

【請求項77】 通信ネットワークを介して、固定設置された第1の固定端末に接続され、

所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第1の固定端末からの信号に応じて、前記第1の固定端末に、または前記第1の固定端末を介して該第1の固定端末に接続可能な持ち運び可能な第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給することを特徴とするサーバ装置。

【請求項78】 通信ネットワークを介して、固定設置された第3の固定端末および持ち運び可能な第3のモバイル端末に接続され、

前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第3のモバイル端末からの信号に応じて、前記第3の固定端末に前記所望の電子バリューを供給することを特徴とするサーバ装置。

【請求項79】 通信ネットワークを介して、固定設置された第3の固定端末および第4の固定端末に接続され、

前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第4の固定端末からの信号に応じて、前記第3の固定端末に前記所望の電子バリューを供給することを特徴とするサーバ装置。

【請求項80】 前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、支払いを請求する請求項75、76、78または79記載のサーバ装置。

【請求項81】 前記請求に対する送信された貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末に送信することを特徴とする請求項80記載のサーバ装置。

【請求項82】 前記電子バリューを設定された日時に供給することを特徴とする請求項75、76、77、78、79、80または81記載のサーバ装置。

【請求項83】 各々が通信ネットワークに接続された、

無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、

前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第1の固定端末と、

前記第1の固定端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバと、を備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるサーバ装置。

【請求項84】 各々が通信ネットワークに接続された、

無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、

無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第2の無線通信手段を有し、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第2のモバイル端末と、前記第2のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバと、を備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるサーバ装置。

【請求項 8 5】 各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 1 の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第 1 のモバイル端末と、
 所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第 1 の固定端末と、
 前記第 1 の固定端末から出力された信号に応じて、前記第 1 の固定端末に、または前記第 1 の固定端末を介して前記第 1 のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するサーバと、を備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるサーバ装置。

【請求項 8 6】 各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第 3 の固定端末と、
 無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 3 の無線通信手段を有し、前記第 3 の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第 3 のモバイル端末と、
 前記第 3 のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 3 の固定端末に供給するサーバと、を備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるサーバ装置。

【請求項 8 7】 各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第 3 の固定端末と、
 前記第 3 の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第 4 の固定端末と、
 前記第 4 の固定端末からの出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 3 の固定端末に供給するサーバと、
 を備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるサーバ装置。

【請求項 8 8】 前記第 1 の固定端末、前記第 1 のモバイル端末、前記第 2 のモバイル端末、前記第 3 のモバイル端末または前記第 3 の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、支払いを請求する請求項 8 3、8 4、8 5、8 6 または 8 7 記載のサーバ装置。

【請求項 8 9】 前記請求に対する送信された貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第 1 の固定端末、前記第 1 のモバイル端末、前記第 2 のモバイル端末、前記第 3 のモバイル端末または前記第 3 の固定端末に送信することを特徴とする請求項 8 8 記載のサーバ装置。

【請求項 9 0】 前記電子バリューを設定された日時に供給することを特徴とする請求項 8 3、8 4、8 5、8 6、8 7、8 8 または 8 9 記載のサーバ装置。

【請求項 9 1】 請求項 3 9 乃至 7 4 のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法をコンピュータに実行させ

るためのプログラムとして記録したコンピュータにより読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子プリペイドカードや電子チケット等を含む電子バリューの購入や使用など、電子バリューを活用するための電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法、これらシステムまたは方法において用いられるサーバ装置、および前記電子バリュー活用方法を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】商品を購入したりサービスを享受するための従来の決済システムには、商品の購入やサービスの享受の前に、例えば、テレホンカードやバチンコカード等のプリペイドカードを事前に購入しておき、支払い時にはこのプリペイドカードを用いて決済を行う前払い方式があり、近年では、プリペイドカードが普及したためこの前払い方式が多く用いられるようになった。

【0003】以下、図 3 9 を用いて、プリペイドカードを用いた前払い方式の従来の決済システムについて説明する。同図において、小売販売店 2 6 0 6 に設置されたプリペイドカード端末 2 6 0 1 は、プリペイドカードを用いた決済を行なうための端末である。プリペイドカード端末 2 6 0 1 は、通信回線 2 6 0 4 を介して、プリペイドカード発行者 2 6 0 7 のセンターシステム 2 6 0 2 に接続されている。販売店によっては、プリペイドカード端末 2 6 0 1 は、販売店の POS システム及び通信回線 2 6 0 4 を介して、プリペイドカード発行者 2 6 0 7 のセンターシステム 2 6 0 2 に接続されている。

【0004】プリペイドカードを用いて小売販売店 2 6 0 6 で商品を購入する場合、消費者 2 6 0 5 は、まずプリペイドカードを販売するプリペイドカード販売店 2 6 0 3 で現金を支払い（2 6 0 8）、プリペイドカード 2 6 0 0 を購入する（2 6 0 9）。この時のプリペイドカードの売上は、プリペイドカード販売店 2 6 0 3 からプリペイドカード発行者 2 6 0 7 に送られる（2 6 1 0）。

【0005】次に、消費者 2 6 0 5 は、小売販売店 2 6 0 6 で店員にプリペイドカード 2 6 0 0 を渡し（2 6 1 1）、プリペイドカードによる決済を依頼する。店員がプリペイドカード 2 6 0 0 をプリペイドカード端末 2 6 0 1 のカードリーダーに挿入し、プリペイドカード決済の操作を行なうと、プリペイドカード端末 2 6 0 1 は、プリペイドカード 2 6 0 0 から残高情報を読み出し、この残高情報から商品代金を差し引いた新しい残高情報をプリペイドカード 2 6 0 0 に書き込む。次に、プリペイドカード端末 2 6 0 1 は、商品代金の明細およびプリペイドカード 2 6 0 0 の新しい残高情報を示す計算書をプリンタから印字する。店員は、購入された商品とプリペイ

ドカード2600と計算書とを消費者2605に引き渡し(2613、2612)、プリペイドカードによる決済を終了する。

【0006】この後、プリペイドカード端末2601は、通信回線2604を介して、プリペイドカード2600から差引いた金額をもとにプリペイドカード発行者2607のセンターシステム2602に支払を請求する(2614)。すると、プリペイドカード発行者2607から小売販売店2606にその請求に対する支払が行われる(2615)。

【0007】なお、プリペイドカードは、プリペイドカードを販売する自動販売機から購入される場合もある。また、プリペイドカード端末2601が、プリペイドカードによる決済機能を有する自動販売機や公衆電話の場合であっても、基本的な仕組みは同じである。また、安全対策の一つとして、特公平6-103426号公報に開示されているように、プリペイドカードとカードリーダーライターとの間で電子署名を用いた相互認証を行なうシステムも提案されている。また、プリペイドカードの代わりに電子プリペイドカードや残高情報などを蓄積可能なICチップを備えたICカードも最近登場した。

【0008】次に、各種イベントや公演、映画等のチケットを販売したり、そのチケットを用いて会場に入場するための従来の販売システムについて、図40を用いて説明する。この従来の販売システムも上記従来の決済システムと同様に前払い方式の決済を行っている。

【0009】同図において、チケット発券端末2617は、チケット販売店2620に設置され、チケットの発券処理を行なうための端末である。チケット発券端末2617は、通信回線2619を介して、チケット発行者2621のセンターシステム2618に接続されている。

【0010】各種イベントや、公演、映画等のチケットを購入する場合、消費者2605は、まずチケット発行者2621のセンターシステム2618に電話をかけ、希望のチケットを予約する(2624)。センターシステム2618は、申し込まれたチケットの予約処理を行ない、消費者2605に予約番号を発行する(2625)。予約番号の発行を受けた消費者2605は、チケット販売店2620へ行き、店員に予約番号を伝えてチケットの発券を依頼する。

【0011】店員は、チケット発券端末2617に予約番号を入力してチケットの発券操作を行なう。すると、チケット発券端末2617は、通信回線2619を介して予約番号をチケット発行者2621のセンターシステム2618へ送信する(2627)。センターシステム2618は、これに回答して、予約されていたチケットのチケット情報をチケット発券端末2617へ送信する(2628)。チケット発券端末2617は、受信したチケット情報をチケット発行者2621が定める所定の

台紙に印字し、チケット2616として出力する。店員は、現金と引き換えに(2629)発券したチケット2616を消費者2605に渡し(2630)、チケットの販売を終了する。

【0012】この時のチケットの売上げは、チケット販売店2620の手数料が差し引かれてチケット発行者2621へ送られ、さらに、チケット発行者2621の手数料が差し引かれてチケットを販売したイベント興行主に支払れる(2634)。

10 【0013】また、消費者2605は、購入したチケット2616のイベント会場2623へ行き、係員2622にチケット2616を渡す(2632)。係員2622は、チケット2616の内容が正しいことを目で確認した後、消費者2605に対して入場を許可する(2633)。

20 【0014】次に、通信衛星(CS)等を用いたデジタルテレビ放送を視聴するための放送視聴システムについて説明する。該従来の放送視聴システムでは、ユーザが放送業者と契約を結んだ後、専用の受信端末(セットトップ・ボックス:STB)を用いて放送番組と放送番組をデコードするための鍵情報とを受信する。受信端末は、受信した鍵情報を用いて放送番組のスクランブルをデコードし、このデコードされた放送番組をテレビ画面に表示する。このとき、ユーザが有料番組を視聴した場合には課金処理が行われ、受信端末に挿入されたICカードに課金情報および履歴情報が書き込まれる。課金情報は通信回線を介して定期的に放送業者に送信され、精算処理が行われる。

【0015】

30 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の決済システムでは、プリペイドカードが普及するにつれて、偽造カードの販売/使用や小売販売店2606による不正請求などのトラブルが増加したという問題点があった。小売販売店2606による不正請求には、例えば、実際の商品の価格やプリペイドカード端末2601の表示より高い金額を消費者2605に知られないように請求するものや、プリペイドカード2600から差し引かれた金額よりも高い金額をセンターシステム2602に請求するものがある。決済の際、プリペイドカード2600は、基本的にはプリペイドカード端末2601によって残高情報が書き換えられるのみであるため、上述の不正請求はプリペイドカード端末2601を改造することによって容易に実現可能となる。

50 【0016】また、従来の決済システムでは、プリペイドカード端末2601にプリペイドカード2600自体を直接挿入するので、プリペイドカード端末2601を改造することによってプリペイドカード2600に記録されている情報を改ざんしたり、プリペイドカード2600に記録されている決済時には通常読み出されない個人情報などを不正に読み出す恐れがあった。

【0017】したがって、信頼性／安全性の高いプリペイドカード端末2601や決済システムが求められていたため、例えば、プリペイドカード端末2601の不正改造対策としては、プリペイドカード端末2601を分解できないよう筐体を封印するなど物理的な対策が必要であった。しかしながら、この対策はプリペイドカード端末2601のコンパクト化やコストダウンに対する障害となっていた。

【0018】また、従来の決済システムでは、消費者2605はプリペイドカード2601から差引かれた金額を直接確認できないため、小売販売店2606は、決済時に商品代金の明細およびプリペイドカード2600の残高が印字された計算書を消費者2605に手渡す必要があった。しかしながら、これは販売の効率化および省資源実現に対する障害となっていた。

【0019】さらに、プリペイドカード2601の記録容量は限られており、比較的小さいために多くの情報量を記憶できないため、様々な種類の異なる情報を一枚のカードに収めることができないという問題点があった。

【0020】また、上記従来の販売システムでは、オンラインによってチケットの予約を行っているが、チケットの発券／購入のためにはチケット販売店2620に行く必要があり、結局はチケット販売店2620に足を運ばなければならないため不便であるという問題点があった。また、従来の販売システムでは、イベント会場2623への入場の際に行われるチケット2616の改札を係員2622による目視で行われているため、効率が良くなく、またチェックミスが生じる恐れがあるという問題点があった。また、偽造チケット等による不正が行われる恐れもあった。

【0021】また、上記従来の放送視聴システムでは、有料放送番組などの有料サービスに関する精算処理が、放送事業者との契約に基づいて、銀行口座引き落としやクレジットカードによる決済に限定されていた。また、従来の放送システムでは、課金情報や履歴情報が受信端末に蓄積され、これらの情報を定期的に収集するためには、放送業者が有するサーバと通信を行うための通信回線を保持しておく必要があった。

【0022】本発明は、上記従来の問題点や事情に鑑みてなされたものであって、貨幣価値を有する電子プリペイドカードや電子チケットを含む電子バリューを用いて、利便性と安全性とに優れた決済システムや販売システム、放送システム等を実現するための電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体を提供することを目的としている。

【0023】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の請求項1に係る電子バリュー活用システムは、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線

通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第1の固定端末と、前記第1の固定端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバとを備えたものである。

【0024】また、請求項2に係る電子バリュー活用システムは、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第2の無線通信手段を有し、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第2のモバイル端末と、前記第2のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバとを備えたものである。

【0025】また、請求項3に係る電子バリュー活用システムは、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第1の固定端末と、前記第1の固定端末から出力された信号に応じて、前記第1の固定端末に、または前記第1の固定端末を介して前記第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するサーバとを備えたものである。

【0026】また、請求項4に係る電子バリュー活用システムは、請求項1または2に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第1のモバイル端末は、該第1のモバイル端末に供給された電子バリューを、固定設置された固定端末に転送可能な転送手段を有するものである。

【0027】また、請求項5に係る電子バリュー活用システムは、請求項4に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記転送手段は、前記固定端末と通信可能な通信手段である。

【0028】また、請求項6に係る電子バリュー活用システムは、請求項4に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記転送手段は、可搬型の記録手段である。

【0029】また、請求項7に係る電子バリュー活用システムは、請求項1、2、3、4、5または6に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末の所有者または利用者は、前記第1のモバイル端末の所有者または利用者とは異なる。

【0030】また、請求項8に係る電子バリュー活用システムは、請求項2、4、5または6に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第1のモバイル端末と

前記第 2 のモバイル端末とが同一物である。

【0031】また、請求項 9 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 1、2、4、5、6、7 または 8 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に支払いを請求するものである。

【0032】また、請求項 10 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 1、3、4、5 または 6 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは、前記第 1 の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第 1 のモバイル端末に支払いを請求するものである。

【0033】また、請求項 11 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 9 または 10 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第 1 の固定端末、前記第 1 のモバイル端末または前記第 2 のモバイル端末は、貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する。

【0034】また、請求項 12 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 1、3、4、5、6 または 7 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 1 の固定端末または前記サーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、前記第 1 のモバイル端末は、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する。

【0035】また、請求項 13 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 12 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 1 のモバイル端末は、前記履歴／課金情報を前記サーバに送信するものである。

【0036】また、請求項 14 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 11、12 または 13 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第 1 の固定端末または前記第 2 のモバイル端末に送信するものである。

【0037】また、請求項 15 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 14 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 1 の固定端末は、前記第 1 の固定端末に送信された前記清算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新する。

【0038】また、請求項 16 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 1 乃至 15 のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 1 の固定端

末または前記第 2 のモバイル端末は、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を前記サーバに送信する。

【0039】また、請求項 17 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 16 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記個人識別情報は、第 1 のモバイル端末から供給される。

【0040】また、請求項 18 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 16 または 17 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記個人認識情報は前記サーバが復号化できるよう暗号化される。

【0041】また、請求項 19 に係る電子バリュー活用システムは、各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第 3 の固定端末と、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第 3 の無線通信手段を有し、前記第 3 の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第 3 のモバイル端末と、前記第 3 のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 3 の固定端末に供給するサーバとを備えたものである。

【0042】また、請求項 20 に係る電子バリュー活用システムは、各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第 3 の固定端末と、前記第 3 の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第 4 の固定端末と、前記第 4 の固定端末からの出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第 3 の固定端末に供給するサーバとを備えたものである。

【0043】また、請求項 21 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 19 または 20 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 3 の固定端末は、該第 3 の固定端末に供給された電子バリューを、持ち運び可能なモバイル端末に転送可能な転送手段を有するものである。

【0044】また、請求項 22 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 21 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記転送手段は、前記固定端末と通信可能な通信手段である。

【0045】また、請求項 23 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 21 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記転送手段は、可搬型の記録手段である。

【0046】また、請求項 24 に係る電子バリュー活用システムは、請求項 19、20、21、22 または 23 に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第 3 のモバイル端末または前記第 4 の固定端末の所有者または利用者は、前記第 3 の固定端末の所有者または利用者と異なる。

【0047】また、請求項 25 に係る電子バリュー活用

10

20

30

40

50

システムは、請求項20、21、22または23に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第3の固定端末と前記第4の固定端末とが同一物である。

【0048】また、請求項26に係る電子バリュー活用システムは、請求項19、20、21、22、23、24または25に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に支払いを請求するものである。

【0049】また、請求項27に係る電子バリュー活用システムは、請求項19、21、22または23に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは、前記第3のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3の固定端末に支払いを請求するものである。

【0050】また、請求項28に係る電子バリュー活用システムは、請求項26に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末は、貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する。

【0051】また、請求項29に係る電子バリュー活用システムは、請求項20、21、22、23または24に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第4の固定端末または前記サーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、前記第4の固定端末は、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する。

【0052】また、請求項30に係る電子バリュー活用システムは、請求項29に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第4の固定端末が、前記履歴／課金情報を前記サーバに送信する。

【0053】また、請求項31に係る電子バリュー活用システムは、請求項28、29または30に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記サーバは前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に送信する。

【0054】また、請求項32に係る電子バリュー活用システムは、請求項31に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記第4の固定端末は、前記第4の固定端末に送信された前記清算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新する。

【0055】また、請求項33に係る電子バリュー活用システムは、請求項19乃至32のいずれか一項に記載

の電子バリュー活用システムにおいて、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末は、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を前記サーバに送信するものである。

【0056】また、請求項34に係る電子バリュー活用システムは、請求項1乃至33のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記電子バリューは、設定された日時に供給される。

【0057】また、請求項35に係る電子バリュー活用システムは、請求項1乃至34のいずれか一項に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記電子バリューは、貨幣価値を有する電子プリペイドカード、電子チケット、または有料放送番組を視聴するための有料放送視聴チケットである。

【0058】また、請求項36に係る電子バリュー活用システムは、請求項35に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記有料放送視聴チケットには、放送番組を視聴可能とする処理を行うための鍵情報が含まれている。

【0059】また、請求項37に係る電子バリュー活用システムは、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能なモバイル端末、情報を蓄積する情報蓄積手段を有する固定設置された固定端末、および前記通信ネットワークに接続されたサーバを備え、前記固定端末から前記モバイル端末に転送された前記情報が、前記通信ネットワークを介して前記サーバに送られるものである。

【0060】また、請求項38に係る電子バリュー活用システムは、請求項37に記載の電子バリュー活用システムにおいて、前記モバイル端末に転送された情報は、固定設置された他の固定端末および前記通信ネットワークを介して前記サーバに送信される。

【0061】また、請求項39に係る電子バリュー活用方法は、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第1のモバイル端末、固定設置された第1の固定端末、および前記通信ネットワークを介して前記第1のモバイル端末および第1の固定端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第1の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第1の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給する供給ステップとを有するものである。

【0062】また、請求項40に係る電子バリュー活用方法は、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第1のモバイル端末および第2のモバイル端末と、前記通信ネットワークを介して前記第1のモバイル端末および前記第2のモバイル端末に接続されたサーバとを有する電子バリュー活用システムを用いた電子

バリュー活用方法であって、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第2のモバイル端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第2のモバイル端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給する供給ステップとを有するものである。

【0063】また、請求項41に係る電子バリュー活用方法は、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第1のモバイル端末、固定設置された第1の固定端末、および前記通信ネットワークを介して前記第1のモバイル端末および第1の固定端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、所望の電子バリューを供給するよう、前記第1の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第1の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記第1の固定端末に、または前記第1の固定端末を介して前記モバイル端末に前記所望の電子バリューを供給する供給ステップとを有するものである。

【0064】また、請求項42に係る電子バリュー活用方法は、請求項39または40に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリュー活用システムは固定設置された固定端末を有し、前記第1のモバイル端末に供給された電子バリューを前記固定端末に転送するステップを有するものである。

【0065】また、請求項43に係る電子バリュー活用方法は、請求項39、40、41または42に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューは、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する前記第1のモバイル端末に供給される。

【0066】また、請求項44に係る電子バリュー活用方法は、請求項40または42に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1のモバイル端末と前記第2のモバイル端末とが同一物である。

【0067】また、請求項45に係る電子バリュー活用方法は、請求項39、40、42、43または44に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末に支払いを請求する請求ステップを有するものである。

【0068】また、請求項46に係る電子バリュー活用方法は、請求項39、41、42または44に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第1のモバイル端末に支払いを請求する請求ステップを有するものである。

【0069】また、請求項47に係る電子バリュー活用方法は、請求項45または46に記載の電子バリュー活

用方法において、前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末が貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有するものである。

【0070】また、請求項48に係る電子バリュー活用方法は、請求項39、41、42または43に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1の固定端末または前記サーバに蓄積された、前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの履歴／課金情報に基づいて、前記第1のモバイル端末が、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有するものである。

【0071】また、請求項49に係る電子バリュー活用方法は、請求項48に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1のモバイル端末が前記サーバに前記履歴／課金情報を送信する、履歴／課金情報送信ステップを有するものである。

【0072】また、請求項50に係る電子バリュー活用方法は、請求項47、48または49に記載の電子バリュー活用方法において、前記貨幣価値を有する電子バリューによって清算処理を行う清算処理ステップと、前記清算処理ステップによる処理結果を前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末に送信する処理結果送信ステップとを有するものである。

【0073】また、請求項51に係る電子バリュー活用方法は、請求項50に記載の電子バリュー活用方法において、前記第1の固定端末に送信された前記清算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報を更新する。

【0074】また、請求項52に係る電子バリュー活用方法は、請求項39乃至51のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を、前記第1の固定端末または前記第2のモバイル端末から前記サーバに送信する個人識別情報送信ステップを有するものである。

【0075】また、請求項53に係る電子バリュー活用方法は、請求項52に記載の電子バリュー活用方法において、前記個人識別情報は、第1のモバイル端末から供給される。

【0076】また、請求項54に係る電子バリュー活用方法は、請求項52または53に記載の電子バリュー活用方法において、前記個人認識情報を前記サーバが復号化できるよう暗号化する。

【0077】また、請求項55に係る電子バリュー活用方法は、請求項47に記載の電子バリュー活用方法において、前記指示ステップ、前記支払いステップ、前記供給ステップの順に処理が行われる。

【0078】また、請求項56に係る電子バリュー活用方法は、固定設置された第3の固定端末、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能な第3のモ

10

20

30

40

50

バイル端末、および前記通信ネットワークを介して前記第3の固定端末および前記第3のモバイル端末に接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第3のモバイル端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第3のモバイル端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給する供給ステップとを有するものである。

【0079】また、請求項57に係る電子バリュー活用方法は、固定設置された第3の固定端末および第4の固定端末と、通信ネットワークを介して前記第3の固定端末および前記第4の固定端末に接続されたサーバとを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう、前記第4の固定端末から前記サーバに指示する指示ステップと、前記第4の固定端末からの指示に応じて、前記サーバが前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給する供給ステップとを有するものである。

【0080】また、請求項58に係る電子バリュー活用方法は、請求項56または57に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリュー活用システムは持ち運び可能なモバイル端末を有し、前記第3の固定端末に供給された電子バリューを前記モバイル端末に転送するステップを有するものである。

【0081】また、請求項59に係る電子バリュー活用方法は、請求項56、57または58に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューは、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末の所有者または利用者とは異なる者が所有または利用する前記第3の固定端末に供給される。

【0082】また、請求項60に係る電子バリュー活用方法は、請求項57または58に記載の電子バリュー活用方法において、前記第3の固定端末と前記第4の固定端末とが同一物である。

【0083】また、請求項61に係る電子バリュー活用方法は、請求項56、57、58、59または60に記載の電子バリュー活用方法において、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に支払いを請求する。

【0084】また、請求項62に係る電子バリュー活用方法は、請求項56、58または60に記載の電子バリュー活用方法において、前記第3のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、前記第3の固定端末に支払いを請求する請求ステップを有するものである。

【0085】また、請求項63に係る電子バリュー活用方法は、請求項61に記載の電子バリュー活用方法において、前記指示ステップによって供給が指示された電子

バリューの対価の支払いとして、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末が貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに転送する、支払いステップを有するものである。

【0086】また、請求項64に係る電子バリュー活用方法は、請求項57、58または59に記載の電子バリュー活用方法において、前記第4の固定端末または前記サーバに蓄積された、前記指示ステップによって供給が指示された電子バリューの履歴／課金情報に基づいて、前記第4の固定端末が、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信する、支払いステップを有するものである。

【0087】また、請求項65に係る電子バリュー活用方法は、請求項64に記載の電子バリュー活用方法において、前記第4の固定端末が前記履歴／課金情報を前記サーバに送信する、履歴／課金情報送信ステップを有するものである。

【0088】また、請求項66に係る電子バリュー活用方法は、請求項63、64または65に記載の電子バリュー活用方法において、前記貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行う清算処理ステップと、前記清算処理ステップによる処理結果を前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末に送信する処理結果送信ステップとを有するものである。

【0089】また、請求項67に係る電子バリュー活用方法は、請求項66に記載の電子バリュー活用方法において、前記第4の固定端末に送信された精算処理結果を用いて、前記履歴／課金情報を更新する。

【0090】また、請求項68に係る電子バリュー活用方法は、請求項56乃至67のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報を、前記第3のモバイル端末または前記第4の固定端末から前記サーバに送信する個人識別情報送信ステップを有するものである。

【0091】また、請求項69に係る電子バリュー活用方法は、請求項63に記載の電子バリュー活用方法において、前記指示ステップ、前記支払いステップ、前記供給ステップの順に処理が行われる。

【0092】また、請求項70に係る電子バリュー活用方法は、請求項39乃至69のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューは、設定された日時に供給される。

【0093】また、請求項71に係る電子バリュー活用方法は、請求項39乃至70のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法において、前記電子バリューは、貨幣価値を有する電子プリペイドカード、電子チケット、または有料放送番組を視聴するための有料放送視聴チケットである。

【0094】また、請求項72に係る電子バリュー活用方法は、請求項71に記載の電子バリュー活用方法にお

いて、前記有料放送視聴チケットには、放送番組を視聴可能とする処理を行うための鍵情報が含まれている

【0095】また、請求項73に係る電子バリュー活用方法は、無線によって通信ネットワークに接続される持ち運び可能なモバイル端末、情報を蓄積する情報蓄積手段を有する固定設置された固定端末、および前記通信ネットワークに接続されたサーバを有する電子バリュー活用システムを用いた電子バリュー活用方法であって、前記情報蓄積手段に蓄積されている情報を前記固定端末から前記モバイル端末に転送する転送ステップと、前記モバイル端末に転送された情報を前記通信ネットワークを介して前記サーバに送る送信ステップとを有するものである。

【0096】また、請求項74に係る電子バリュー活用方法は、請求項73に記載の電子バリュー活用方法において、前記モバイル端末に転送された情報は、固定設置された他の固定端末および前記通信ネットワークを介して前記サーバに送信される。

【0097】また、請求項75に係るサーバ装置は、通信ネットワークを介して、持ち運び可能な第1のモバイル端末および固定設置された第1の固定端末に接続され、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第1の固定端末からの信号に応じて、前記第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するものである。

【0098】また、請求項76に係るサーバ装置は、通信ネットワークを介して、持ち運び可能な第1のモバイル端末および第2のモバイル端末に接続され、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第2のモバイル端末からの信号に応じて、前記第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するものである。

【0099】また、請求項77に係るサーバ装置は、通信ネットワークを介して、固定設置された第1の固定端末に接続され、所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第1の固定端末からの信号に応じて、前記第1の固定端末に、または前記第1の固定端末を介して該第1の固定端末に接続可能な持ち運び可能な第1のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するものである。

【0100】また、請求項78に係るサーバ装置は、通信ネットワークを介して、固定設置された第3の固定端末および持ち運び可能な第3のモバイル端末に接続され、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第3のモバイル端末からの信号に応じて、前記第3の固定端末に前記所望の電子バリューを供給するものである。

【0101】また、請求項79に係るサーバ装置は、通信ネットワークを介して、固定設置された第3の固定端末および第4の固定端末に接続され、前記第3の固定端

末に所望の電子バリューを供給するよう指示する前記第4の固定端末からの信号に応じて、前記第3の固定端末に前記所望の電子バリューを供給するものである。

【0102】また、請求項80に係るサーバ装置は、請求項75、76、78または79に記載のサーバ装置において、前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、支払いを請求するものである。

10 【0103】また、請求項81に係るサーバ装置は、請求項80に記載のサーバ装置において、前記請求に対する送信された貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末に送信する。

【0104】また、請求項82に係るサーバ装置は、請求項75、76、77、78、79、80または81に記載のサーバ装置において、前記電子バリューを設定された日時に供給する。

20 【0105】また、請求項83に係るサーバ装置は、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第1の固定端末と、前記第1の固定端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバとを備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるものである。

30 【0106】また、請求項84に係るサーバ装置は、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第2の無線通信手段を有し、前記第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第2のモバイル端末と、前記第2のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第1のモバイル端末に供給するサーバとを備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるものである。

40 【0107】また、請求項85に係るサーバ装置は、各々が通信ネットワークに接続された、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第1の無線通信手段を有した、持ち運び可能な第1のモバイル端末と、所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第1の固定端末と、前記第1の固定端末から出力された信号に応じて、前記第1の固定端末に、または前記第1の固定端末を介して前記第1

のモバイル端末に前記所望の電子バリューを供給するサーバとを備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるものである。

【0108】また、請求項86に係るサーバ装置は、各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第3の固定端末と、無線による前記通信ネットワークへの接続を可能とする第3の無線通信手段を有し、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、持ち運び可能な第3のモバイル端末と、前記第3のモバイル端末から出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給するサーバとを備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるものである。

【0109】また、請求項87に係るサーバ装置は、各々が通信ネットワークに接続された、固定設置された第3の固定端末と、前記第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するよう指示するための信号を出力する、固定設置された第4の固定端末と、前記第4の固定端末からの出力された信号に応じて、前記所望の電子バリューを前記第3の固定端末に供給するサーバとを備えて構成される電子バリュー活用システムで用いられるものである。

【0110】また、請求項88に係るサーバ装置は、請求項83、84、85、86または87に記載のサーバ装置において、前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、支払いを請求するものである。

【0111】また、請求項89に係るサーバ装置は、請求項88に記載のサーバ装置において、前記請求に対する送信された貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を前記第1の固定端末、前記第1のモバイル端末、前記第2のモバイル端末、前記第3のモバイル端末または前記第3の固定端末に送信するものである。

【0112】また、請求項90に係るサーバ装置は、請求項83、84、85、86、87、88または89に記載のサーバ装置において、前記電子バリューを設定された日時に供給する。

【0113】さらに、請求項91に係るコンピュータにより読み取り可能な記録媒体は、請求項39乃至74のいずれか一項に記載の電子バリュー活用方法をコンピュータに実行させるためのプログラムとして記録したものである。

【0114】本発明の請求項1に係る電子バリュー活用システム、請求項39に係る電子バリュー活用方法、請求項75に係るサーバ装置および請求項83に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給

するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第1の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に供給している。

【0115】また、請求項2に係る電子バリュー活用システム、請求項40に係る電子バリュー活用方法、請求項76に係るサーバ装置および請求項84に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、第2のモバイル端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第2のモバイル端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に供給している。

【0116】また、請求項3に係る電子バリュー活用システム、請求項41に係る電子バリュー活用方法、請求項77に係るサーバ装置および請求項85に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第1の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを第1の固定端末に、または第1の固定端末を介して第1のモバイル端末に供給している。

【0117】また、請求項19に係る電子バリュー活用システム、請求項56に係る電子バリュー活用方法、請求項78に係るサーバ装置および請求項86に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、第3のモバイル端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第3のモバイル端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第3の固定端末に供給している。

【0118】また、請求項20に係る電子バリュー活用システム、請求項57に係る電子バリュー活用方法、請求項79に係るサーバ装置および請求項87に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、第4の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第3のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第4の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第3の固定端末に供給している。

【0119】したがって、ユーザが例えば電子プリペイドカードや電子チケット等の電子バリューの購入を要求する場合、ユーザが通信ネットワークを介してサーバに所望の電子バリューを注文すると、サーバは該注文に応じた処理を行って、再び通信ネットワークを介して所望された（電子プリペイドカードや電子チケットなどの）

10

20

30

40

50

電子バリューを設定された端末に送信することができる。

【0120】また、ユーザが電子マネーや電子チケット、有料放送視聴チケット等の電子バリューを使用して精算処理やサービスの提供などを要求する場合、ユーザが通信ネットワークを介してサーバに所望の要求を行うと、サーバは該要求に応じた処理を行って、通信ネットワークを介して（精算処理結果や所望のサービスなどの）電子バリューを端末に送信することができる。

【0121】このように、ユーザは必要ときに必要な電子バリューを、通信ネットワークを介して得ることができる。したがって、電子バリューの購入または使用のためにわざわざ外出する必要がないため、利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体を提供することができる。

【0122】また、請求項4に係る電子バリュー活用システム、請求項42に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1のモバイル端末は、該第1のモバイル端末に供給された電子バリューを固定設置された固定端末に転送可能な転送手段を有し、特に、請求項5に係る電子バリュー活用システムでは、転送手段が固定端末と通信可能な通信手段であり、請求項6に係る電子バリュー活用システムでは、転送手段が可搬型の記録手段である。

【0123】また、請求項21に係る電子バリュー活用システム、請求項58に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第3の固定端末は、該第3の固定端末に供給された電子バリューを持ち運び可能なモバイル端末に転送可能な転送手段を有し、特に、請求項22に係る電子バリュー活用システムでは、転送手段が固定端末と通信可能な通信手段であり、請求項23に係る電子バリュー活用システムでは、転送手段が可搬型の記録手段である。

【0124】このように、電子バリューを格納可能な端末は、該電子バリューが供給された端末に限定されることなく、転送手段を用いることによって他の端末にも格納しておくことができる。したがって、第1のモバイル端末が有する電子バリュー等を格納しておくためのメモリ記憶容量が小さいような場合、転送手段を用いて第1のモバイル端末に供給された電子バリューを固定端末に転送し格納しておくことによって、第1のモバイル端末が有するメモリを節約することができる。また、ユーザが第1のモバイル端末を持ち出して紛失したとしても、電子バリューを固定端末に格納しておけば、電子バリューもろとも紛失してしまう危険性を小さくすることができる。さらに、固定端末が有する表示画面は、モバイル端末が有する表示画面と比較して一般に大きいため、操作性の面においても、固定端末を用いた方がユーザにとって利便性が高いものとなる。

【0125】また、第3の固定端末に提供された電子バ

リューをそのまま該端末に格納しておき、ユーザが電子バリューをモバイル端末から利用しようとするときに、電子バリューを第3の固定端末からモバイル端末に転送するような場合においても、モバイル端末が有するメモリを節約でき、また紛失の危険性を小さくすることができる。

【0126】また、請求項7に係る電子バリュー活用システム、請求項43に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、電子バリューは、第1の固定端末または第2のモバイル端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する第1のモバイル端末に供給されている。

【0127】また、請求項24に係る電子バリュー活用システム、請求項59に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、電子バリューは、第3のモバイル端末または第4の固定端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する第3の固定端末に供給されている。

【0128】このように、電子バリューを注文したユーザまたはサービス提供を要求したユーザ以外の者に、ユーザが所望した電子バリューまたはサービスを提供することができる。したがって、電子バリューまたはサービスを友人や恋人等のユーザ以外の者へのプレゼントなどに活用できる。また、通信ネットワークを介しているために、遠方の者にも電子バリューまたはサービスを提供可能な利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を提供することができる。

【0129】また、請求項9に係る電子バリュー活用システム、請求項45に係る電子バリュー活用方法、請求項80に係るサーバ装置および請求項88に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、サーバは、第1の固定端末または第2のモバイル端末から電子バリューの供給が指示されると、第1の固定端末または第2のモバイル端末に支払いを請求するのが望ましい。

【0130】また、請求項10に係る電子バリュー活用システム、請求項46に係る電子バリュー活用方法、請求項80に係るサーバ装置および請求項88に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、サーバは、第1の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、第1のモバイル端末に支払いを請求するのが望ましい。

【0131】また、請求項26に係る電子バリュー活用システム、請求項61に係る電子バリュー活用方法、請求項80に係るサーバ装置および請求項88に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、サーバは、第3のモバイル端末または第3の固定端末から電子バリューの供給が指示されると、第3のモバイル端末または第3の固定端末に支払いを請求するのが望ましい。

【0132】また、請求項11に係る電子バリュー活用

システム、請求項47に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末または第2のモバイル端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、第1の固定端末、第1のモバイル端末または第2のモバイル端末は、貨幣価値を有する電子バリューをサーバに送信している。

【0133】また、請求項28に係る電子バリュー活用システム、請求項63に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第3のモバイル端末または第3の固定端末によって供給が指示された電子バリューの対価の支払いとして、第3のモバイル端末または第3の固定端末は、貨幣価値を有する電子バリューを前記サーバに送信している。

【0134】このように、サーバが電子バリューの供給指示を受けると、サーバは、該電子バリューの対価として、貨幣価値を有する電子バリューによる支払いを供給指示を行った端末にその都度請求して、通信ネットワークを介して該貨幣価値を有する電子バリューを得ることができる。また、ユーザは、サーバから請求された支払いのために、わざわざ外出して、例えばコンビニエンスストアなどに支払いをしに行く必要がないため、利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体を提供することができる。

【0135】また、請求項12に係る電子バリュー活用システム、請求項48に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末またはサーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、第1のモバイル端末は、履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューをサーバに送信している。

【0136】特に、請求項13に係る電子バリュー活用システム、請求項49に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1のモバイルが、サーバに履歴／課金情報を送信している。

【0137】また、請求項29に係る電子バリュー活用システム、請求項64に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第4の固定端末またはサーバは、供給指示された電子バリューの履歴／課金情報を蓄積する履歴／課金情報蓄積手段を有し、第4の固定端末は、履歴／課金情報蓄積手段に蓄積された履歴／課金情報に基づいて、支払いとして貨幣価値を有する電子バリューをサーバに送信している。

【0138】特に、請求項30に係る電子バリュー活用システム、請求項65に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第4の固定端末が、サーバに履歴／課金情報を送信している。

【0139】したがって、電子バリュー供給の指示毎ではなく、所定期間中に供給指示された電子バリューに

関する履歴／課金情報に基づいて、ユーザが望んだ日時または規定の日時に、貨幣価値を有する電子バリューによる支払いを行うことができる。

【0140】また、請求項14に係る電子バリュー活用システム、請求項50に係る電子バリュー活用方法、請求項81に係るサーバ装置および請求項89に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、サーバは貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を第1の固定端末または第2のモバイル端末に送信している。

【0141】特に、請求項15に係る電子バリュー活用システム、請求項51に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末は、送信された清算処理結果を用いて、履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新している。

【0142】また、請求項31に係る電子バリュー活用システム、請求項66に係る電子バリュー活用方法、請求項81に係るサーバ装置および請求項89に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、サーバは貨幣価値を有する電子バリューによる清算処理を行い、清算処理結果を第3のモバイル端末または第4の固定端末に送信している。

【0143】特に、請求項32に係る電子バリュー活用システム、請求項67に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第4の固定端末は、送信された清算処理結果を用いて、履歴／課金情報蓄積手段に蓄積されている履歴／課金情報を更新している。

【0144】このように、支払いを行った端末に精算処理結果を送信して、履歴／課金情報を自動的に更新することができるため、端末を使用するユーザは精算処理結果を確認することができる。したがって、信頼性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を提供することができる。また、該精算処理結果を用いて履歴／課金情報を更新しているために、ユーザは更新のための特別な操作を必要とせず、利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を提供することができる。

【0145】また、請求項16に係る電子バリュー活用システム、請求項52に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第1の固定端末または第2のモバイル端末が、電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報をサーバに送信している。

【0146】特に、請求項17に係る電子バリュー活用システム、請求項53に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、個人識別情報は、第1のモバイル端末から供給されている。

【0147】特に、請求項18に係る電子バリュー活用システム、請求項54に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、個人認識情報はサーバが復号化できるよう暗号化されている。

10

20

30

40

50

【0148】また、請求項33に係る電子バリュー活用システム、請求項68に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、第3のモバイル端末または前記第4の固定端末が、電子バリューを供給するよう指示した者の個人識別情報をサーバに送信している。

【0149】したがって、サーバは、送信されたユーザIDやパスワード等の個人認識情報を参照して、電子バリューを供給するよう指示した者を確実に特定することができる。また、個人認識情報が暗号化されている場合においては、たとえ通信ネットワーク中または途中の端末で不正に読み出されても、該情報はサーバのみが復号化することができるよう設定されているため、読み出した個人認識情報から有効な情報を得ることができず、信頼性または安全性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を提供することができる。

【0150】また、請求項34に係る電子バリュー活用システム、請求項70に係る電子バリュー活用方法、請求項82に係るサーバ装置および請求項90に係るサーバ装置並びに請求項91に係る記録媒体では、電子バリューは設定された日時に供給されている。

【0151】したがって、電子バリューを、例えば該電子バリューの供給を指示した者が設定した日時に供給することができるため、利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体を提供することができる。

【0152】また、請求項37に係る電子バリュー活用システム、請求項73に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、固定端末が有する情報蓄積手段に蓄積された情報が固定端末からモバイル端末に転送され、通信ネットワークを介してサーバに送られる。

【0153】特に、請求項38に係る電子バリュー活用システム、請求項74に係る電子バリュー活用方法および請求項91に係る記録媒体では、モバイル端末に転送された情報は、固定設置された他の固定端末へと転送された後、通信ネットワークを介してサーバに送信される。

【0154】したがって、情報が例えば履歴情報や課金情報である場合など、ユーザは該履歴／課金情報を一度モバイル端末に格納してから、モバイル端末を用いて該履歴／課金情報を確認した後、モバイル端末から、または他の固定端末を介してサーバに送信することができる。このように、ユーザが情報蓄積手段の情報の内容を予め確認することができるため、利便性の高い電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を提供することができる。

【0155】

【発明の実施の形態】以下、本発明の電子バリュー活用

システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、各実施形態の説明では、本発明に係る電子バリュー活用システムおよび電子バリュー活用方法について詳述するが、本発明に係る記録媒体については、電子バリュー活用方法を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体であることから、その説明は以下の電子バリュー活用方法の説明に含まれるものである。また、本発明は実施形態または実施例を説明する記載に何等限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得る。

【0156】また、本発明の電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法および記録媒体を包括するものを、以下、電子バリュー活用システムと総称する。該電子バリュー活用システムは、通信ネットワークを介して、電子バリューを購入するための電子バリュー購入システムや、電子バリューを使用するための電子バリュー使用システムを含むものとする。なお、電子バリューとは、貨幣価値を有する電子プリペイドカードや各種イベントや公演、映画等の電子情報化された電子チケット、有料放送番組を視聴するための電子情報化された有料放送視聴チケット等を総称したものである。

【0157】以下、電子バリュー活用システムの実施の形態について、電子バリュー購入システムを第1の実施形態、また、電子バリュー使用システムを第2の実施形態として順に説明する。さらに、総括的な電子バリュー活用システムとして第3の実施形態について説明する。

【0158】〔第1の実施形態〕図1は、本発明に係る電子バリュー活用システムの第1の実施形態である電子バリュー購入システムを示すブロック構成図である。なお、本実施形態において、本発明に係る電子バリュー活用システムは電子バリュー購入システムのために用いられている。

【0159】同図において、本実施形態の電子バリュー活用システム10は、固定端末11と、モバイル端末13と、サーバ15とを備えて構成されており、各々が、有線または無線による公衆電話回線や専用線、衛星通信回線などによって構成された通信ネットワークに接続されている。

【0160】まず、固定端末11は、ユーザの自宅や友人宅、ホテルの部屋等に設置されたパーソナルコンピュータ(PC)、セットトップ・ボックス(STB)、インターネットテレビ、コンビニエンスストア(以下、単にコンビニという)やチケット販売代理店等に設置されたPOS(Point of Sales)端末または自動販売機、またはイベント会場等のゲートに設置された改札機等である。なお、STBとは、例えば家庭内に設置するテレビジョンの付加機器であり、通信ネットワークを介して送られる圧縮映像を伸長する機能とテレビジョンを多目的に利用することを可能にする簡単なパソコン機能とを有

10

20

30

40

50

した手段である。

【0161】また、固定端末11は、多くの場合、有線で通信ネットワークに接続されている。また、PHS等の無線で接続されている場合もある。但し、常時、通信ネットワークに接続されているとは限らない。また、固定端末11は、電子プリペイドカードや電子チケット、有料放送視聴チケット等の電子バリューを、モバイル端末13と赤外線(IrDA)や近距離用無線(例えば、Bluetooth)で通信可能な通信手段、または可搬型の小型メモリカード等に記録されたデータを読み書き可能な手段を備えている。

【0162】また、モバイル端末13は、携帯電話機やPDA(携帯情報端末)、ノートパソコン等であり、無線または有線で通信ネットワークに接続された持ち運び可能な移動端末である。また、モバイル端末13は、固定端末11と赤外線通信(IrDA)または近距離用無線(例えば、Bluetooth)で通信可能な通信手段、または可搬型の小型メモリカード等に記録されたデータを読み書き可能な手段を備えている。

【0163】なお、固定端末11が有する電子バリュー等の内容を表示する表示部は、モバイル端末13が有する表示部よりも大きい。すなわち、固定端末11の表示部は大画面であり、モバイル端末13の表示部は小画面である。また、固定端末11が有する電子バリュー等を記憶するメモリやハードディスクの記憶容量は、モバイル端末13が有するメモリの記憶容量よりも大きい。また、固定端末11は、モバイル端末13と比較して通信エラー等の不具合が生ずる確率が低く、信頼性が高い。

【0164】また、固定端末11は、例えば自宅に設置されている場合では家族で共有され、また、コンビニやチケット販売代理店等の店舗に設置されている場合では不特定多数の人々によって共有されている。一方、モバイル端末13は個人が所有するものである。

【0165】さらに、サーバ15は、電子プリペイドカードを発行する電子プリペイドカード発行サーバ、電子チケットを発行する電子チケット発行サーバ、または有料視聴チケットを発行する有料放送視聴チケット発行サーバ等である。また、サーバ15は、通信ネットワークを介して固定端末11およびモバイル端末13に接続されており、固定端末11やモバイル端末13から電子バリューの注文を受けたり、固定端末11やモバイル端末13に電子バリューをダウンロードしたり、電子バリューの注文に関する決済を行う。

【0166】本実施形態の電子バリュー活用システム10は、図2に示すように、サーバ15が、電子チケット等の電子バリューの注文を固定端末11から受けて、該注文に関する決済をモバイル端末13と行い、注文された電子バリューをモバイル端末13にダウンロードする。また、図3に示すように、モバイル端末13から受けた注文をサーバ15が処理して、該注文に関する決済

をモバイル端末13と行い、注文された電子バリューを固定端末11にダウンロードする。なお、モバイル端末13にダウンロードされた電子バリューを赤外線通信や近距離用無線通信、可搬型の小型メモリカード等を用いて固定端末11に転送したり、逆に、固定端末11にダウンロードされた電子バリューをモバイル端末13に転送しても良い。

【0167】(第1実施例)図4は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第1実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末11はユーザ(以下、ユーザBと称す)が所有する自宅のSTBまたはPCであり、サーバ15は電子プリペイドカードを発行するための電子プリペイドカード発行サーバであり、ユーザBが固定端末11およびモバイル端末13を使用する場合を想定している。

【0168】まず、ユーザBが固定端末11を用いて電子プリペイドカードをサーバ15に注文すると、サーバ15はこれに回答してユーザBの識別情報(以下、ユーザIDという)および固定端末11のID(以下、端末IDという)を要求する。ユーザBが固定端末11にユーザIDを入力して、該ユーザIDおよび端末IDをサーバ15に送信すると、サーバ15はこれらIDを検証する。サーバ15は、ユーザIDと端末IDとが予め第1のIDテーブル(図示せず)に登録された情報と一致すれば、第1のIDテーブルからユーザBが所有するモバイル端末13の電話番号を得て、該モバイル端末13に支払いを請求する。ユーザBがこれに回答してサーバ15と決済を行った後、サーバ15はモバイル端末13に電子プリペイドカードをダウンロードする。

【0169】このように、本実施例によれば、通信ネットワークを介して電子プリペイドカードを購入できるため、従来のようなプリペイドカード購入のためわざわざ外出する手間を省くことができる。また、電子プリペイドカードの注文をいつでも行うことができるため、必要ときに必要な額の電子プリペイドカードを購入することができる。

【0170】なお、サーバ15がモバイル端末13に支払いを請求する際、ユーザBが注文した電子プリペイドカードに関する情報を、ユーザBによる確認のためにモバイル端末13に送信して、ユーザBがモバイル端末13に表示された前記情報を確認してから決済を行うようにしても良い。また、決済の後、すぐに電子プリペイドカードをダウンロードせずにサーバ15に格納しておいて、ユーザBが所望した日時にモバイル端末13にダウンロードしても良い。この場合、電子プリペイドカードを受け取るまで、モバイル端末13が有するメモリを節約することができる。また、電子プリペイドカードを受け取るまでの間に、例えばユーザBがモバイル端末13を紛失しても、購入した電子プリペイドカードはサーバ

15に格納されているために、モバイル端末13の紛失に関する被害を小さくすることができる。

【0171】(第2実施例)図5は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第2実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末がユーザBの友人等の他人が所有するもの(以下、固定端末11aとする)であり、ユーザBが固定端末11aおよびモバイル端末13を使用する場合を想定している。また、本実施例のサーバ15は、電子チケットを発行するための電子チケット

発行サーバであるとする。

【0172】まず、ユーザBが友人の所有する固定端末11aを用いてサーバ15に電子チケットを注文すると、サーバ15はこれに回答してユーザIDおよびパスワードを要求する。ユーザBがこれに回答してユーザIDおよびパスワードを固定端末11aからサーバ15に送信すると、サーバ15はこれらを検証する。ユーザIDとパスワードとが予め第2のIDテーブル(図示せず)に登録された情報と一致すれば、サーバ15は、第2のIDテーブルからユーザBが所有するモバイル端末13の電話番号を得て、モバイル端末13への支払いの請求およびサーバ15との決済を行う。サーバ15は決済を行った後、モバイル端末13に電子チケットをダウンロードする。

【0173】したがって、本実施例によれば、ユーザBの固定端末11aからではなく、ユーザBの友人宅に設置された固定端末11aから電子チケットを注文し、ユーザBが所有するモバイル端末13で決済を行って、注文した電子チケットを通信ネットワークを介して得ることができる。このように、ユーザBからユーザDに電子チケットを送信することができるため、当該電子バリュー活用システムを友人や恋人へのプレゼントなどに利用することができる。また、通信ネットワークを介して電子チケットの送信できるため、遠方の友人にも気軽にプレゼントすることができる。さらに、サーバ15はユーザIDだけでなくパスワードも検証してユーザの識別を行っているため、不正を働こうとする者によるユーザBへのなりすまし等の犯罪を防止することができる。

【0174】(第3実施例)図6は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第3実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、第1実施例と略同様であるが、モバイル端末13はユーザIDなどの情報を固定端末11に送信するための送信機能を有し、固定端末11はこれらの情報を受信するための受信機能を有する点が異なる。このため、本実施例では、サーバ15からユーザIDが要求されたとき、ユーザBは固定端末11にユーザIDを入力せずに、モバイル端末13を操作してユーザID入力待ち状態となった固定端末11にユーザIDを固定

しても良い。

【0175】このように、本実施例によれば、モバイル端末13を操作して固定端末11にユーザIDを送信することができるため、ユーザBがキーボード等の入力手段を用いてわざわざユーザIDを入力する手間を省くことができる。また、ユーザIDを直接入力しないため、誤入力を防ぐことができる。

【0176】(第4実施例)図7は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第4実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、第3実施例(図6)と略同様であるが、モバイル端末13から固定端末11へ送信されるユーザIDには電子署名が付けられ、固定端末11へさらにはサーバ15へと送信される点が第3実施例と異なる。

【0177】このように、本実施例によれば、ユーザIDは電子署名が付いた状態でサーバ15に送信されるため、サーバ15は、例えば通信ネットワークの途中でユーザIDに改ざんが行われたかについて判断することができる。したがって、不正を働こうとする者によるユーザBへのなりすまし等の犯罪を防止することができる。

【0178】(第5実施例)図8は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第5実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第4実施例(図7)と略同様であるが、固定端末11およびモバイル端末13は、それぞれ双方向に通信可能な通信機能を有している点が第4実施例と異なる。

【0179】さらに、第4の実施例では、サーバ15からユーザIDが要求されると、ユーザBが電子署名付きユーザIDを固定端末11に送信する操作をモバイル端末13に対して行っているが、本実施例では、サーバ15からユーザIDが要求されると、固定端末11がモバイル端末13に対してユーザID送信要求を送信し、モバイル端末13はこの要求に応じて、自動的に電子署名付きのユーザIDを固定端末11に送信するモードとなる点が第4実施例と異なる。

【0180】このように、本実施例によれば、モバイル端末13は、固定端末11からのユーザIDの送信要求に対して、自動的にユーザID送信モードとなるため、ユーザIDを固定端末11に送信するためのモードに切り替える手間を省くことができる。また、さらにユーザIDを自動的に送信することもでき、この場合、ユーザ入力の手間を省くことができる。

【0181】(第6実施例)図9は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第6実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第5実施例(図8)と略同様であるが、モバイル端末13は固定端末11に対するリモコン機能を有している点が第5実施例と異なる。また、固定端末

11およびモバイル端末13が共通鍵を有している点も異なる。

【0182】さらに、本実施例では、モバイル端末13を固定端末11のリモコンとして操作可能なため、モバイル端末13をリモコンモードにして、固定端末11でのブラウジング操作を行う。また、モバイル端末13は、固定端末11からユーザIDが要求されると、ユーザID入力モードに切り替わり、ユーザIDを電子署名して固定端末11に送信する。また、固定端末11は、サーバ15に送信する情報として、電子署名付きユーザIDおよび端末IDに加えて、共通鍵で暗号化されたユーザBが加入しているプロバイダや放送サービス事業者のサービスポイント等のデータを送信する。さらに、本実施例では、モバイル端末13とサーバ15との決済処理が行われた場合のみ、サーバ15は、前記共通鍵で暗号化されたデータを電子チケットと共に送信する。

【0183】したがって、本実施例によれば、ユーザBは電子チケットと共に送信された前記データをモバイル端末13に格納された共通鍵で復号化することができる。また、共通鍵で暗号化することにより、固定端末11からモバイル端末13へ決済が行われたときにのみ、サーバ15に秘密のデータを送信することができる。

【0184】(第7実施例)図10は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第7実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第5実施例(図8)と異なり、電子チケット(有料放送視聴チケットでも良い)をモバイル端末13ではなく、固定端末11に送信する。なお、電子チケットの注文は、第5実施例と同様に固定端末11から行われ、決済も同様にモバイル端末13との間で行われる。

【0185】したがって、本実施例によれば、固定端末11を複数人で共有している場合においても、固定端末11で電子チケットを注文して、注文した電子チケットの支払いを特定個人のモバイル端末13で行うことができる。また、固定端末11が有するメモリやハードディスクの記憶容量は、モバイル端末13が有するメモリの記憶容量と比較して大きいので、ユーザBは、購入した電子チケットを格納するための空き記憶容量を心配する必要なく当該電子バリュー活用システムを活用することができる。

【0186】(第8実施例)図11は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第8実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第5実施例(図8)と異なり、電子チケット(有料放送視聴チケットでも良い)をモバイル端末13にではなく、該電子チケットを注文したユーザBの友人(以下、ユーザDと称す)が所有する固定端末11aまたはモバイル端末13aに送信する。また、ユーザBが利用する固定端末11からサーバ15にIDを送信

する際には、電子チケットが送信される固定端末11a端末ID若しくはユーザDのユーザID、またはモバイル端末13aの電話番号若しくは固定端末11aの電話番号が送信される点も異なる。なお、サーバ15にユーザDのユーザIDが登録されている場合には、固定端末11a端末IDまたはユーザDのユーザIDが指定され、未登録の場合には、モバイル端末13aまたは固定端末11aの電話番号が指定される。

【0187】このように、本実施例によれば、通信ネットワークを介してユーザBからユーザDに電子チケットを送信することができるため、当該電子バリュー活用システムを友人や恋人へのプレゼントなどに利用できる。また、通信ネットワークを介して電子チケットを送信できるため、遠方の友人にも気軽にプレゼントすることができる。なお、ユーザBは電子チケットの送付先を複数指定することができるため、複数人に電子チケットを送信することができる。また、ユーザDのユーザIDとモバイル端末13aの電話番号が第1のIDテーブルに登録されている場合、ユーザBは固定端末11aの電話番号の代わりにユーザDのユーザIDを送信しても良い。また、モバイル端末13aの電話番号に加えてユーザDの名前を送信しても良い。

【0188】(第9実施例)図12は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第9実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第8実施例(図11)と略同様であるが、電子チケット(有料放送視聴チケットでも良い)を送信されたユーザDが電子署名を付した電子チケット受取書(以下、単に受取書という)をサーバ15に送信し、サーバ15が電子チケットを注文したユーザBに該受取書を送信する点異なる。受領書には、受け取った電子チケットの内容や受け取った日時、電子チケットを送信したサーバ、受取人の情報等が含まれる。

【0189】なお、ユーザDにユーザBの公開鍵bが送信され、ユーザDが受取書をユーザBの公開鍵bで暗号化して送信すると、ユーザBはサーバ15を介して該受取書を受け取ってユーザBの秘密鍵bで復号化し、受取証を検証することができる。但し、ユーザDがユーザBの公開鍵bを有していれば電子チケットと共に送信する必要はない。また、本実施例では、受取書をユーザBのモバイル端末13に送信しているが、ユーザBが所有する固定端末11または固定端末11およびモバイル端末13の両方に送信しても良い。

【0190】したがって、本実施例によれば、電子チケットをユーザDに送信するよう注文したユーザBは、ユーザDが所望の電子チケットを確実に受け取ったかを確認することができる。また、受取証には電子署名が付されるか、ユーザBの公開鍵bで暗号化されるため、信頼性または秘匿性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0191】（第10実施例）図13は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第10実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第9実施例（図12）と略同様であるが、ユーザDが送信する受取書の一部として、ユーザDからのメッセージ等の情報がユーザBの公開鍵bで暗号化されてユーザDに送信される点が異なる。なお、該メッセージには電子署名を付しても良い。したがって、本実施例によれば、ユーザDはサーバ15に内容を知られずに受取書と併せてメッセージをユーザBに送信することができる。

【0192】（第11実施例）図14は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第11実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第5実施例（図8）と略同様であるが、モバイル端末13から固定端末11にユーザBのユーザIDを送信するときに、併せて番号等の検証用データを送信し、サーバ15がモバイル端末13に支払いを請求するときに該検証用データを送信する点が異なる。したがって、本実施例によれば、ユーザBは送信した検証用データと受信した検証用データとを比較検証することによって、請求の正当性を確認することができる。

【0193】（第12実施例）図15は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第12実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末がコンビニ等に設置されたPOS端末（以下、固定端末11bとする）であり、モバイル端末13はユーザ（ユーザB）が所有するものであり、ユーザBが固定端末11bおよびモバイル端末13を使用する場合を想定している。

【0194】本実施例は第5実施例（図8）と略同様であるが、モバイル端末13から固定端末11bに送信するユーザBのユーザIDをサーバ15の公開鍵cで暗号化する点異なる。したがって、本実施例によれば、固定端末11bにおけるユーザIDの改ざんを防止することができる。また、固定端末11bはサーバ15の秘密鍵cを得ない限りユーザIDを知ることができないため、ユーザIDの不正利用を防止できるなど秘匿性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0195】なお、ユーザBのユーザIDを固定端末11bに送信するときに、併せて第11実施例で用いた検証用データを送信して暗号化しても良い。また、ユーザBがサーバ15の公開鍵cを有していない場合は、サーバ15がユーザIDを要求する際に該公開鍵を固定端末11bを介してモバイル端末13に送信すれば良い。

【0196】（第13実施例）図16は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第13実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末11bはコンビニ等に設置され、モバイル端末13はユーザ（ユーザB）が所

有するものであり、ユーザBが固定端末11bおよびモバイル端末13を使用する場合を想定している。また本実施例では、モバイル端末13とサーバ15との間の通信には、必ず固定端末11bが介在する態様をとっている。

【0197】まず、ユーザBが固定端末11bを用いてサーバ15に電子チケットを注文すると、サーバ15はこれに応答してモバイル端末13にユーザBのユーザIDを要求する。ユーザBがこれに応じてサーバ15の公開鍵cで暗号化したユーザIDをサーバ15に送信すると、サーバ15はサーバ15の秘密鍵cで送信されたユーザIDを復号化する。次にサーバ15はモバイル端末13に支払いを請求して、ユーザBがこれに応じてサーバ15と決済を行う。このとき、モバイル端末13からサーバ15に送信されるデータは、サーバ15の公開鍵cで暗号化されたものであり、サーバ15からモバイル端末13に送信されるデータは、ユーザBの公開鍵bで暗号化されたものである。決済が終了すると、サーバ15はモバイル端末13に電子バリューをダウンロードする。なお、モバイル端末13からサーバ15にユーザIDを送信する際に、併せてタイムスタンプを送信しても良い。また、ユーザBがサーバ15の公開鍵cを有していない場合は、サーバ15がユーザIDを要求する際に該公開鍵をモバイル端末13に送信すれば良い。

【0198】このように、本実施例では、固定端末11bを介してモバイル端末13からサーバ15へ送信されるデータがサーバ15の公開鍵cで暗号化され、固定端末11bを介してサーバ15からモバイル端末13へ送信されるデータがユーザBの公開鍵bで暗号化される。したがって、固定端末11bから該データが読み出されても、該データは暗号化されているため、該データからは有効な情報を得ることができない。したがって、本実施例は信頼性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。また、固定端末11bとモバイル端末13間は、赤外線（IrDA）や近距離用無線（Bluetooth）等を用いた通信コストのかからないローカル無線で通信を行うため、ユーザBは通信費を気にせずにサーバ15と通信することができる。

【0199】（第14実施例）図17は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第14実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、第6実施例（図9）、第11実施例（図14）および第12実施例（図15）の電子バリュー活用システムを組み合わせたものである。すなわち、サーバ15から固定端末11bを介してユーザIDの要求と共に共通鍵がモバイル端末13に送信されると、ユーザBは、モバイル端末を用いてユーザIDおよび検証用データをサーバ15の公開鍵cで暗号化したものを固定端末11bに送信し、固定端末11bはこれらのデータと共通鍵で暗号化されたコンビニのサービスポイン

トなどのデータをサーバ15に送信する。また、モバイル端末13は、サーバ15から支払いの請求が行われる際に送信される検証用データと、ユーザIDと共に固定端末11に送信された検証用データとを比較検証する。また、決済が正常に行われたとき、サーバ15は、電子チケットと共に共通鍵で暗号化された前記データをモバイル端末13に送信する。該電子チケットおよびデータがモバイル端末13に送信されると、ユーザBは、モバイル端末13に格納された共通鍵で前記データを復号化する。これにより、コンビニの固定端末11bは、決済が行われた場合にのみ、該コンビニでのみ使用可能なクーポン等のデータをサーバ15に内容を知られずにモバイル端末13に送信することができる。また、支払いは固定端末13bを介さないため、ユーザBがユーザIDおよび検証用データを固定端末13bに送信してしまえば、固定端末13bを用いる必要がなくなる。したがって、サーバ15の負荷を分散することができる。

【0200】(第15実施例)図18は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第15実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、第14実施例(図17)および第8実施例(図11)を組み合わせたものに加えて、固定端末11bは、ユーザD宛の共通鍵Bで暗号化した秘密のデータBと、ユーザB宛の共通鍵Aで暗号化したデータAとをサーバ15に送信する。サーバ15は、決済が正常に行われたとき、共通鍵Aで暗号化されたデータAをモバイル端末13に送信し、共通鍵Bで暗号化されたデータBをユーザDが所有する固定端末11aまたはモバイル端末13aに送信する。

【0201】次に、図19に示すように、ユーザDは、固定端末11bが設置された共通鍵Bを有するコンビニ等の店舗に、前記暗号化されたデータBが格納されたモバイル端末13a(または小型メモ리카ード)を持参して、ユーザDのユーザIDまたはユーザDが有するモバイル端末13aの電話番号と暗号化されたデータBを固定端末11に入力する。固定端末11は該データBを復号化して、該復号化されたデータBをユーザDのモバイル端末13aに送信する。なお、データDが電子チケットそのものである場合、固定端末11aは復号化されたデータD、すなわち電子チケットをユーザDに送信する。また、データDがどちらの場合においても、ユーザDが希望するとき、固定端末11aは電子チケットをクーポン(紙)として出力することができる。

【0202】したがって、本実施例によれば、サーバ15に内容を知られずに注文元のユーザBと受取人のユーザDとのそれぞれに、固定端末11bが設置された店舗で使用可能なクーポン等を送信することができる。なお、秘密のデータDはユーザDの公開鍵dによって暗号化されても良い。この場合、固定端末11がユーザDの公開鍵dを有しているか、ユーザBがユーザDの公開鍵

dを有しておりそれを固定端末11に送信しなければならない。また、共通鍵Aと共通鍵Bとは同一であっても良い。

【0203】(第16実施例)図20は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第16実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、モバイル端末13はユーザ(ユーザB)が所有するものであり、固定端末11bはチケット販売代理店やコンビニ等の店舗に設置されたPOS端末で、ユーザBがモバイル端末13を使用する場合を想定している。また、サーバ15は、電子チケットを発行する電子チケット発行サーバ(以下、単に発行サーバと称す)15aと、注文された電子チケットを格納するための電子チケット格納サーバ(以下、単に格納サーバと称す)15bとから構成されている。なお、サーバ15と固定端末11bの管理者は同一である。

【0204】まず、ユーザBが例えば出先でモバイル端末13を用いて発行サーバ15aにアクセスして、所望の電子チケットを注文する。発行サーバ15aはこれに応答してユーザBと決済処理を行い、該決済処理が正常に行われると、注文された電子チケットを特定するための要求番号をユーザBのモバイル端末13に送信する。また、発行サーバ15aは、電子チケット、ユーザBのユーザIDおよび要求番号を格納サーバ15bに送信する。

【0205】次に、ユーザBは、固定端末11bが設置された店舗に要求番号が格納されたモバイル端末13を持参して、ユーザBのユーザIDと要求番号とを固定端末11bに送信し、注文した電子チケットのダウンロードを要求する。固定端末11bが格納サーバ15bにユーザIDおよび要求番号を送信すると、格納サーバ15bはこれらユーザIDおよび要求番号と第4のIDテーブル(図示せず)とを用いてユーザBが要求する電子チケットを特定し、固定端末11bを介して該特定された電子チケットをモバイル端末13にダウンロードする。

【0206】したがって、本実施例によれば、ユーザBが注文した電子チケットを必要とするときまで格納サーバ15bに格納しておくことができるため、ユーザBはイベントが始まる直前に電子チケットをダウンロードすることができ、チケットを紛失する可能性が極めて低くなる。また、ユーザBがモバイル端末13を紛失したときでも、他の方法で電子チケットを受け取ることもできる。また、モバイル端末13が有するメモリを節約することもできる。なお、本実施例では、サーバ15が発行サーバ15aと格納サーバ15bとから成る構成を示したが、一つのサーバで実現されていても良い。また、要求番号を格納サーバ15bの公開鍵で暗号化しても良い。

【0207】(第17実施例)図21は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購

10

20

30

40

50

入システムに関する第17実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、モバイル端末13はユーザ（ユーザB）が所有するものであり、固定端末11bはチケット販売代理店やコンビニ等の店舗に設置されたものであり、サーバ15は電子チケットを発行するための電子チケット発行サーバであり、ユーザBがモバイル端末13を使用する場合を想定している。また、固定端末11bとサーバ15の事業者は同一である。

【0208】まず、ユーザBがモバイル端末13を用いて電子チケットを発行するサーバ15にアクセスして、10 所望の電子チケットを注文する。このとき、該電子チケットをどこの店舗で受け取るかを指定する店舗IDおよびユーザBのユーザIDもサーバ15に送信する。サーバ15がこれに応答してモバイル端末13とサーバ15との間で決済が終了すると、モバイル端末13に要求番号が送信され、また、ユーザBが指定した店舗に設置されている固定端末11bには要求番号、ユーザBのユーザIDおよび電子バリューが送信される。固定端末11bは、第5のIDテーブル（図示せず）に受信したこれらの情報を登録する。

【0209】次に、ユーザBは、ユーザBが指定した店舗に要求番号が格納されたモバイル端末13を持参し、ユーザBのユーザIDと要求番号を固定端末11bに送信し、注文した電子チケットのダウンロードを要求する。固定端末11bは第5のIDテーブルを用いてこれらユーザIDおよび要求番号を検証し、これらの情報が予め第5のIDテーブルに登録された情報と一致すればユーザBが要求する電子チケットを特定し、該特定された電子チケットをモバイル端末13にダウンロードする。

【0210】したがって、本実施例でも、第16実施例と同様に、ユーザBが注文した電子チケットを必要とするときまで固定端末11bに格納しておくことができるため、紛失等の可能性が極めて低くなる。また、モバイル端末13を紛失したときでも、他の方法で電子チケットを受け取ることができる。また、モバイル端末13が有するメモリを節約することもできる。なお、本実施例では、ユーザBは電子バリューを受け取る固定端末11bを複数選択可能である。本実施例では、固定端末11bに電子チケットが格納されているため、第16実施例のようにサーバ15に格納している場合よりも短時間でモバイル端末13に電子チケットをダウンロードすることができる。

【0211】また、他の実施例として、ユーザBがサーバ15に注文を行う際にユーザBの公開鍵bをサーバ15に送信して、サーバ15が、固定端末11bに送信する電子チケットをユーザBの公開鍵bで暗号化するようにしても良い。この場合、暗号化された電子チケットはユーザBのモバイル端末13ではじめて復号化されたため、固定端末11bに電子チケットの内容を知られるこ

とがなく、また、固定端末11bにおける電子チケットの改ざんまたは盗難を防止することができる。

【0212】（第18実施例）図22は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第18実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、電子チケットを注文したユーザB自身が電子チケットを受け取る第17実施例（図21）と異なり、ユーザBの友人等のユーザDにプレゼントする一態様である。また、本実施例ではユーザBがモバイル端末13を所有し、ユーザDがモバイル端末13aを所有するものとする。

【0213】まず、ユーザBがモバイル端末13を用いて電子チケットを発行するサーバ15にアクセスして、所望の電子チケットを注文する。このとき、第17実施例（図21）と同様に、電子バリューを受け取る店舗を指定する店舗IDおよびユーザBのユーザIDをサーバ15に送信し、本実施例では、特に、ユーザDのユーザIDもサーバ15に送信する。なお、該ユーザIDはモバイル端末13aの電話番号でも良い。サーバ15がモバイル端末13との間で決済を終了すると、ユーザDが有するモバイル端末13aに要求番号を送信し、ユーザBが指定した店舗に設置されている固定端末11bにユーザDのユーザID、要求番号および電子バリューを送信する。固定端末11bは、第6のIDテーブル（図示せず）に受信したこれらの情報を登録する。

【0214】要求番号を受け取ったユーザDは、モバイル端末13aをユーザBが指定した店舗に持参し、該店舗に設置されている固定端末11bにユーザIDおよび要求番号を送信する。固定端末11bはこれらの情報を検証し、予め第6のIDテーブルに登録された情報と一致すればユーザBが注文した電子チケットを特定し、該特定された電子チケットをモバイル端末13aにダウンロードする。

【0215】したがって、本実施例によれば、モバイル端末13を用いて簡単に電子チケットを友人等にプレゼントすることができるため、利便性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。また、ユーザDに都合の良い店舗を指定することができるので、遠方の友人に送るにも便利である。なお、本実施例では、固定端末11bがチケット販売代理店やコンビニ等の店舗に設置されているものとして説明したが、これに限らず、イベント会場の改札に設置されていても良い。この場合、イベント会場入場の直前に電子チケットをダウンロードすることができるため、紛失等が生ずる可能性をさらに小さくすることができる。

【0216】なお、ユーザBが既に電子チケットを有している場合、ユーザBは、サーバ15を介してまたはサーバ15を介さないで、該電子チケットをユーザDが所有するモバイル端末13aに直接送信しても良い。また、サーバ15を介して電子チケットを送信するとき、

電子チケットを一時サーバ15に格納しておき、ユーザDが所望した日時に固定端末11aまたはモバイル端末13aに送信しても良い。

【0217】(第19実施例)図23は、電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第19実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、電子バリュー活用システムを利用してもらったユーザBに対して、チケット販売代理店やコンビニ等の店舗がサービスを行いたいときに活用できるシステムである。

【0218】本実施例は、第18実施例(図22)と略同様であるが、サーバ15には予め固定端末11bの端末IDと共通鍵で暗号化された秘密のデータとが対応した第7のIDテーブル(図示せず)がサーバ15にあり、サーバ15からモバイル端末13aや固定端末11bに要求番号等の情報が送信された後、決済が行われ、サーバ15からモバイル端末13に前記暗号化されたデータが送信される点が異なる。

【0219】ユーザBがモバイル端末13を固定端末11bが設置されている店舗に持参し、ユーザBのユーザIDおよび暗号化されたデータを固定端末11bに送信すると、固定端末11bは共通鍵で暗号化されたデータを復号化して、モバイル端末13に割引券等のサービスを提供する。なお、サーバ15から固定端末11bに送信される情報は、ユーザDのユーザID、要求番号および電子チケットに加えて、サーバ15のサーバIDおよびユーザBのユーザIDも送信される。

【0220】また、他の実施例として、サーバ15から固定端末11bに送信される電子チケットをユーザDの公開鍵dで暗号化しても良い。この場合、固定端末11bは電子チケットの内容を知ることができないため、秘匿性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。但し、この場合、サーバ15にユーザDの公開鍵dが登録されているか、ユーザBがサーバ15に該公開鍵を送信する必要がある。

【0221】以上のように、本実施形態の電子バリュー活用システム(電子バリュー購入システム)によれば、消費者が店員との間で、直接、現金やレシートを受け渡したり、クレジットカードによる煩雑な決済を行う必要なく、電子バリューを用いた商品やサービスの決済や電子バリューの送受信を通信ネットワークを介して行うことができる。したがって、利便性の高い販売/決済システムを提供することができる。また、ユーザIDの暗号化、パスワードの使用、電子バリューの受け取り確認データの送付などを行うことにより、信頼性または安全性の高い販売/決済システムを提供することができる。

【0222】また、サーバや固定端末の運営形態に応じて暗号化の形態を変えることによって、それぞれの利益にかなった方法で、購入された電子バリュー以外のクー

ポンやメッセージ等のデータをやりとりすることができる。

【0223】なお、本実施形態においては、いずれの実施例においても、モバイル端末13が有するメモリの空き容量があまりない場合、また、ダウンロードされた電子バリューをそのとき使用する必要がない場合など、ユーザBは、ダウンロードされた電子バリューを該ユーザが所有する固定端末11に転送して格納しておいても良い。また、電子バリューを注文したユーザBは、設定により電子バリューがダウンロードされる日時を選択することができる。

【0224】〔第2の実施形態〕図24は、本発明に係る電子バリュー活用システムの第2の実施形態である電子バリュー使用システムを示すブロック構成図である。同図において、図1(第1の実施形態)と重複する部分には同一の符号を附して説明を省略する。なお、本実施形態において、本発明に係る電子バリュー活用システムは電子バリュー使用システムのために用いられている。

【0225】また、本実施形態の電子バリュー活用システム20は、第1の実施形態の電子バリュー活用システム10と同様に、固定端末11、モバイル端末13およびサーバ15を備えて構成されている。また、図24に示すように、デジタルテレビ放送等によってユーザに放送データを送信する放送サービスの提供を行うために設けられた放送サーバ15cを備えても良い。

【0226】また、本実施形態において、固定端末11としては、PCやSTB、コンビニ等に設置されたPOS端末の他に、ガスメータや電気メータ等が考えられる。また、サーバ15としては、有料放送番組の視聴料を精算するための放送料金精算サーバやガス料金や電気料金を精算するガス・電気精算サーバ、その他、通信販売や新聞、雑誌の購読料金等の精算、放送料金の精算、ガス・電気の精算を組み合わせた精算サーバ等が考えられる。

【0227】本実施形態の電子バリュー活用システム20は、図25に示すように、サーバ15が固定端末11からサービスの要求を受けて、該要求に関する処理をモバイル端末13と行い、要求されたサービスまたは該サービスに関するデータをモバイル端末13または固定端末11に送信する。また図26に示すように、要求されたサービスまたは該サービスに関するデータを固定端末11または放送サーバ15cに送信しても良い。放送サーバ15cは、放送サービスを固定端末11または他の固定端末11に送信する。なお、他の実施形態として、モバイル端末13と固定端末11だけの場合もあり得る。また、サーバ15がモバイル端末13からサービスの要求を受けて、サービスを固定端末11または他のモバイル端末に送信しても良い。また、固定端末11からサーバ15に送信される要求は、湖底端末11からモバイル端末13を介してサーバ15に送信されても良い。

【0228】(第1実施例)図27は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第1実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末11はユーザ(以下、ユーザBと称す)の自宅に設置されたSTBまたはPCであり、サーバ15は放送料金精算サーバであり、ユーザBが固定端末11およびモバイル端末13を使用する場合を想定している。なお、固定端末11には、ユーザBが視聴した有料放送番組の履歴情報(課金情報)が格納されている。また、モバイル端末13には、電子バリューとして電子プリペイドカードが格納されている。

【0229】ユーザBは、モバイル端末13を用いて固定端末11に履歴情報の送信を要求すると、固定端末11がこれに回答して、連絡するサーバ15の電話番号と共に履歴情報をモバイル端末13に送信する。次に、ユーザBはモバイル端末13を用いて該履歴情報をサーバ15に送信し、精算を要求する。サーバ15は、この精算要求に応じて、電子プリペイドカードによる支払いをモバイル端末13に請求し、電子プリペイドカードにより精算処理を行う。サーバ15はレシートと共に精算の処理結果をモバイル端末13に送信し、ユーザBは該処理結果を固定端末11に送信する。固定端末11は、送信された処理結果に基づいて履歴情報を更新する。

【0230】このように、本実施例によれば、ユーザBは、電子プリペイドカードを利用していつでも有料放送番組の清算を行うことができるため、利便性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0231】なお、精算処理は、電子プリペイドカードによる支払いのみに限らず、クレジットによる決済や銀行引き落とし等の処理によっても行うことができる。また、サーバ15による精算の処理結果は、固定端末11に直接送信されても良い。また、固定端末11およびサーバ15が同じ共通鍵を有しているとき、固定端末11からモバイル端末13に送信される履歴情報およびサーバ15から送信される処理結果を、共通鍵で暗号化しても良い。また、電子バリューにサーバ15の電話番号が組み込まれている場合、モバイル端末13にサーバ15の電話番号を送信する必要はない。

【0232】また、他の実施例として、固定端末11をガスメータや電気メータとし、サーバ15をガス・電気精算サーバとしても良い。この場合、ユーザBがモバイル端末13を用いてガス料金や電気料金の課金情報を要求すると共にユーザBのユーザIDを固定端末11に送信することによって、正当なユーザに該ユーザの課金情報を送信することができる。

【0233】(第2実施例)図28は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第2実施例を示すブロック構成図である。本実施例は第1実施例(図27)と略同様であるが、固定端末11は、モバイル端末13から送信された

ユーザIDとユーザID、履歴情報(課金情報)およびユーザの公開鍵とが対応した履歴テーブルとを用いて、履歴情報を公開鍵で暗号化してモバイル端末13に送信する点異なる。該暗号化された履歴情報は秘密鍵で復号化されることによって有効な情報となるため、本実施例によれば、特定のユーザだけが該ユーザの履歴情報を知ることができるため、他人による不正な履歴情報の入手を防止することができる。

【0234】(第3実施例)図29は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第3実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末11はガスメータや電気メータ等(以下、固定端末11cとする)であり、サーバ15はガス・電気精算サーバであり、ユーザBがモバイル端末13を使用してユーザBの自宅に設置されているSTBやPC等の固定端末を介してサーバ15と通信を行う場合を想定している。なお、固定端末11cにはユーザBが使用したガスまたは電気の課金情報が格納されている。また、モバイル端末13には、電子バリューとして電子プリペイドカードが格納されている。

【0235】本実施例では、まず、ユーザBは、モバイル端末13を用いて固定端末11cに課金情報の送信を要求すると、固定端末11cはこれに応じて連絡するサーバ15の電話番号と共に課金情報をモバイル端末13に送信する。ユーザBがモバイル端末13を用いて課金情報およびサーバ15の電話番号を固定端末11に送信すると、固定端末11は、サーバ15の電話番号とサーバIDとが対応したサーバテーブルを用いてサーバ15の電話番号を特定する。次に、固定端末11は、該サーバ15にアクセスして課金情報を送信し、サーバ15にガス料金や電気料金の精算を要求する。

【0236】サーバ15は、該精算要求に応じて、電子プリペイドカードによる支払いをモバイル端末13に請求し、請求した額を電子プリペイドカードを用いて精算処理を行う。次に、サーバ15はレシートと共に精算の処理結果をモバイル端末13に送信し、ユーザBは該処理結果を固定端末11cに送信する。固定端末11cは、送信された処理結果に基づいて課金情報を更新する。なお、サーバIDがサーバ15の電話番号である場合、サーバテーブルは必要ない。

【0237】また、固定端末11cおよびサーバ15が同じ共通鍵を有しているとき、固定端末11cからモバイル端末13に送信される課金情報およびサーバ15から送信される処理結果を、共通鍵で暗号化しても良い。このとき、固定端末11bから課金情報や処理結果が不正に読み出されても、共通鍵で暗号化されているために、これら課金情報や処理結果からは有効な情報を得ることができない。

【0238】また、他の実施例として、固定端末11が特にコンビニ等の店舗に設置されたPOS端末であり、

固定端末11cまたはモバイル端末13がサーバ15の公開鍵cを有し、サーバ15がユーザBの公開鍵bを有している場合、固定端末11を介してモバイル端末13とサーバ15との間でやりとりされる通信データをお互いの公開鍵で暗号化しても良い。該他の実施例によれば、課金情報や処理結果、電子バリュー等が暗号化されているため、秘匿性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0239】このように、本実施例によれば、固定端末11とモバイル端末13間、モバイル端末13と固定端末11c間は赤外線(IrDA)や近距離用無線(Bluetooth)等のローカル無線で通信を行うため、通信コストがかからない。また、固定端末11から通信ネットワークへの接続料金と、モバイル端末13から通信ネットワークへの接続料金を比較したとき、通常、固定端末11から接続したときの料金の方が安く設定されており、本実施例では、サーバ15との通信は固定端末11が行っているため、本実施形態の第3実施例等のようにモバイル端末13が行うよりも通信コストを軽減することができる。

【0240】(第4実施例)図30は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第4実施例を示すブロック構成図である。本実施例では、固定端末11はユーザBが所有する自宅のSTBまたはPCであり、サーバ15はガスや電気、通信販売、有料放送等の各種精算を行うための精算サーバであり、ユーザBはモバイル端末13を用いて固定端末11を介したサーバ15との通信を行う場合を想定している。なお、サーバ15には、例えば電気の課金情報が格納されている。また、モバイル端末13には、

電子バリューとして電子プリペイドカードが格納されている。

【0241】本実施例では、まず、ユーザBは、モバイル端末13を用いてサーバ15にユーザBのユーザIDを送信し、課金情報の提示を要求する。このとき、ユーザIDの入力と履歴情報の要求の入力を、ユーザBが固定端末11を用いて直接行っても良い。サーバ15が要求された課金情報をモバイル端末13に送信した後、ユーザBがサーバ15に対して精算を要求すると、サーバ15は電子バリューによる支払いをモバイル端末13に請求する。サーバBは、電子プリペイドカードにより精算処理を行い、レシートと共に精算の処理結果をモバイル端末13に送信する。またサーバ15は、精算処理が終了した後、処理結果に基づいて課金情報を更新する。

【0242】また、他の実施例として、固定端末11が特にコンビニ等の店舗に設置されたPOS端末であり、モバイル端末13がサーバ15の公開鍵cを有し、サーバ15がユーザBの公開鍵bを有しているとき、固定端末11を介してモバイル端末13とサーバ15との間でやりとりされる通信データをお互いの公開鍵で暗号化

しても良い。また、サーバ15から固定端末11に送信される秘密のデータが固定端末11で表示される場合、サーバ15において該データを共通鍵で暗号化して固定端末11に送信しても良い。この場合、通信ネットワークやPOS端末等において通信データが不正に読み出されても、該通信データは暗号化されているため、該通信データからは有効な情報を得ることはできず、信頼性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。また、サーバ15との通信はPOS端末を介して行うので、ユーザBは通信コストをかけずにサーバ15と通信できる。なお、ユーザBは、固定端末11を直接操作して、固定端末11を課金情報確認モードにしたり、精算処理モードにすることもできる。

【0243】(第5実施例)図31は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第5実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、ユーザBの自宅に設置されたSTBまたはPC等の固定端末11と、ユーザBが有するモバイル端末13と、サーバ15との他に、放送サーバ15cを備えて構成されている。なお、本実施例でも、ユーザBがモバイル端末13を使用して固定端末11を介してサーバ15と通信を行う場合を設定している。また、モバイル端末13には、電子バリューとして有料放送視聴チケットが格納されている。

【0244】本実施例では、まず、ユーザBが固定端末11を用いて有料放送サービスの提供をサーバ15に要求する。サーバ15がこれに応じて、電子バリューによる支払いをモバイル端末13に請求して、電子バリューにより精算処理を行う。サーバ15は、レシートとして処理結果をモバイル端末13に送信し、また、要求された有料放送サービスの送信要求を放送サーバ15cに対して行う。放送サーバ15cは、該有料放送サービスを固定端末11に送信するよう放送サーバ15cに要求し、有料放送サービスの利用のために特定の鍵が必要であれば鍵情報の送信要求も行う。

【0245】このように、本実施例によれば、電子バリューを支払うことによって、固定端末11に有料放送サービスを受信することができるため、利便性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0246】(第6実施例)図32は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第6実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、第5実施例(図31)と異なり、有料放送サービスを注文したユーザBの友人(以下、ユーザDと称す)が所有する固定端末11aに該有料放送サービス送信する。なお、固定端末11はコンビニ等の店舗に設置されたPOS端末であっても良い。この場合、固定端末11を介してモバイル端末13とサーバ15との間でやりとりされる通信データをお互いの公開鍵で暗号化しても良い。

【0247】このように、本実施例によれば、電子バリューを支払うことによって、固定端末11からユーザDの固定端末11aに有料放送サービスの送信を要求することができるため、利便性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0248】(第7実施例)図33は、電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー活用システムに関する第7実施例を示すブロック構成図である。本実施例は、固定端末としてコンビニ等の店舗に設置されたPOS端末11dとユーザBが有するモバイル端末13とから構成されている。また、モバイル端末13には電子バリューとしての電子マネーが格納されている。

【0249】本実施例では、ユーザBはサービスの対価として電子マネーによる支払いを、モバイル端末13を用いて行った後、レシートとしてPOS端末11dから清算に関する処理結果を受信する。モバイル端末13は、処理結果が正しくモバイル端末13に送信されたかをPOS端末11dが確認するために、POS端末11dにアクノーリッジを送信する。アクノーリッジとは、処理結果をハッシュ演算して、ダイジェストを生成し、電子バリューの秘密鍵で暗号化したものである。該アクノーリッジを受信したPOS端末11dは、これを電子バリューの公開鍵で復号化してダイジェストを生成し、モバイル端末13に送信した処理結果をハッシュ演算して生成したダイジェストと、アクノーリッジから生成されたダイジェストとを比較して検証する。POS端末11dは、ダイジェストの検証結果に異常がなければ一連の処理を終了する。

【0250】このように、本実施例によれば、モバイル端末13に正しく処理結果が送信されたかを確認してから、一連の処理を終了するため、より信頼性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0251】以上のように、本実施形態の電子バリュー活用システム(電子バリュー使用システム)によれば、係員等に対して個人情報が記載された請求書やチケット等を提示したりする必要なく、電子バリューを利用した清算処理やサービスの受け取りを通信ネットワークを介して行うことができるため、利便性の高い決済/サービス提供システムを提供することができる。また、履歴情報や課金情報、処理結果等を暗号化することによって、有効な個人情報の流出を防止することができるため、信頼性または安全性の高い決済/サービス提供システムを提供することができる。

【0252】また、テレビ放送など、情報を一方向に送信するサービスを提供している事業者にとっては、サービス提供先の固定端末に記憶された課金情報を得るための通信手段を新たに設ける必要がない。したがって、該事業者の負担を軽減することができる。また、現在、有料放送の料金は家庭のテレビならばその家の契約者に請

求され、ホテルならばその部屋の宿泊者に請求されるが、該電子バリュー活用システムによれば、誰でも支払いをすることができる。

【0253】なお、本実施形態においては、いずれの実施例においても、清算処理結果やサービスの提供に関する処理結果がユーザのもとに正しく送信されたかをサーバ15が確認するために、サーバ15にアクノーリッジを送信しても良い。この場合、アクノーリッジを受信しない限り一連の処理は終了されないため、より信頼性の高い電子バリュー活用システムを提供することができる。

【0254】〔第3の実施形態〕図34は、本発明に係る第3の実施形態の電子バリュー活用システムを示すブロック構成図である。同図において、本実施形態の電子バリュー活用システムは、赤外線通信および無線通信の2系統の双方向通信機能と、電子バリュー購入機能および電子バリュー使用機能とを持つモバイル端末100と、赤外線通信および無線通信との2系統の双方向通信機能を持ち、電子バリューの自動使用処理を行なうゲート端末101と、設定情報などが格納されているサービスデータ領域および商品となるコンテンツデータを格納するコンテンツデータ領域を有した、オンラインサービスの提供と電子バリューによる決済処理を行なうコンテンツサーバ102と、双方向通信機能およびテレビ受信機能を持ち、テレビ放送の受信、オンライン上の情報の閲覧、コンテンツサーバ102からのサービス提供を受ける固定端末103と、クレジットサービス会社または決済処理会社におけるクレジット決済処理を行なう決済処理システム105と、イベント会社または電子チケット発行会社、小売販売会社、電子プリペイドカード発行会社における電子バリューの発行処理を行なう電子バリュー発行システム106と、モバイル端末100とゲート端末101とコンテンツサーバ102と固定端末103と決済処理システム105と電子バリュー発行システム106とを結ぶ通信ネットワークの中心に位置し、電子バリューの提供および電子バリューの精算を行うサービス提供サーバ104と、ネットワークにおけるデータ伝送路を提供する通信ネットワーク108と、モバイル端末100を通信ネットワーク108に接続する無線電話の基地局107とを備えて構成されている。

【0255】図34において、109はモバイル端末100と基地局107との間で行なう無線通信の伝送路を示し、112は基地局107と通信ネットワーク108とを結ぶ通信回線、110は、モバイル端末100とゲート端末101との間で行なう赤外線通信の伝送路、113はゲート端末101と通信ネットワーク108とを結ぶ通信回線、111はモバイル端末100と固定端末103との間で行なう赤外線通信の伝送路、115は固定端末103と通信ネットワーク108とを結ぶ通信回線、116は通信ネットワーク108とサービス提供サ

ーバ104とを結ぶ通信回線、114は通信ネットワーク108とコンテンツサーバ102とを結ぶ通信回線、117はサービス提供サーバ104と決済処理システム105とを結ぶ通信回線、118はサービス提供サーバ104と電子バリュー発行システム106とを結ぶ通信回線を示している。なお、通信回線は、アナログ回線でもデジタル回線でも良い。

【0256】また、電子バリュー活用システムの通常の運用形態としては、次のような形態を想定している。まず、決済処理システム105はクレジットカード会社や銀行、決済処理会社に設置され、電子バリュー発行システム106はイベント会社やチケット発行会社、小売販売会社、プリペイドカード発行会社に設置される。また、ゲート端末101は映画館やイベント会場等の入り口に設置され、コンテンツサーバ102はオンライン上の販売店の運営会社に設置され、固定端末103は家庭やホテルの客室に設置され、モバイル端末100を消費者が持ち歩く。また、サービス提供サーバ104は、本実施形態の電子バリュー活用システムを提供する会社に設置される。

【0257】さらに、電子バリュー活用システムを構成する各機器、および各システムの所有者間の社会的な関係として、次のような関係を前提としている。まず、モバイル端末100を所有する消費者は、クレジットカード会社または銀行との間でクレジットサービスの会員契約を、電子バリュー活用システムを提供する会社との間では電子バリュー活用システムの会員契約を、さらに、無線通信会社との間では無線通信サービスの契約を結んでいる。

【0258】また、ゲート端末101の所有者、例えば映画館やイベント会場の経営者は、電子バリュー発行システム106の所有者との間で、電子バリュー発行システムが発行した電子バリューを取り扱う契約を、電子バリュー活用システムを提供する会社との間では電子バリュー活用システムの加盟店契約を、さらに、通信事業会社との間では通信サービスの契約を結んでいる。但し、ゲート端末101の所有者と電子バリュー発行システム106の所有者が、同一の所有者であっても良い。

【0259】コンテンツサーバ102を所有する運営会社は、電子バリュー発行システム106の所有者との間で、電子バリュー発行システムが発行した電子バリューを取り扱う契約を、電子バリュー活用システムを提供する会社との間では電子バリュー活用システムの加盟店契約を、さらに、通信事業会社との間では通信サービスの契約を結んでいる。但し、コンテンツサーバ102の所有者と電子バリュー発行システム106の所有者が、同一の所有者であっても良い。また、コンテンツサーバ102が有料放送の視聴権を販売する場合、コンテンツサーバ102を所有する運営会社は、放送事業者との間で有料放送の視聴権を発行する契約を結んでいる。但し、

コンテンツサーバ102の所有者と放送事業者が、同一の所有者であっても良い。

【0260】電子バリュー発行システム106の所有者は、クレジットカード会社または銀行との間で、クレジットサービスの加盟店契約を、電子バリュー活用システムを提供する会社との間では電子バリュー活用システムのチケット発行者の契約を、さらに、通信事業会社との間では通信サービスの契約を結んでいる。但し、電子バリュー発行システム106の所有者が、電子バリュー活用システムを提供する会社であっても良い。

【0261】また、決済処理会社が決済処理システム105を用いてクレジット決済処理を行なう場合、決済処理会社は、1社若しくは複数のクレジットカード会社または銀行との間で、決済処理会社が代行してクレジット決済処理を行う契約を結んでいる。

【0262】なお、クレジットカードによってクレジット決済処理を行う決済処理システムが異なる場合には、図34の決済処理システム105と同様の形態で、複数の決済処理システムがサービス提供サーバ104に通信回線によって接続される。

【0263】同様に、電子バリューの種類によって電子バリュー発行システムが異なる場合には、図34の電子バリュー発行システム106と同様の形態で、複数のチケット発行システムがサービス提供サーバ104に通信回線によって接続される。

【0264】以下では、本実施形態の電子バリュー活用システムの説明を簡単にするために、モバイル端末100を所有する消費者をユーザ、ゲート端末101またはコンテンツサーバ102を所有し、商品やサービスを提供・販売する事業者をマーチャント、サービス提供サーバ104を所有し、電子バリュー活用システムを提供する会社をサービス提供者、決済処理システム105を所有し、クレジット決済処理を行なうクレジットカード会社または決済処理会社を決済処理機関、電子バリュー発行システム106を所有し、電子バリューの販売を行なう事業者を電子バリュー発行者と呼ぶこととする。

【0265】本実施形態の電子バリュー活用システムによって提供されるサービスは、通信ネットワークを介した電子バリューの売買と、それに伴う電子バリューの配送と、その電子バリューの使用とを全て電子的に行なうサービスである。

【0266】具体的には、ユーザがモバイル端末100を用いて、サービス提供サーバ104を介して電子バリュー発行システム106から電子バリューを購入し、サービス提供サーバ104から電子チケットや電子プリペイドカード等の電子バリューを受信して、それをモバイル端末に蓄積して管理し、電子バリューを使用する際には、モバイル端末100とゲート端末101との通信、モバイル端末100とコンテンツサーバ102との通信、または固定端末103を介したモバイル端末100

10

20

30

40

50

とコンテンツサーバ102との通信によって、モバイル端末に蓄積されている電子バリューによる決済処理を行なうものである。

【0267】なお、決済処理には、有料コンテンツの種類により、コンテンツ購入毎の即時払い方式、課金情報を蓄積してコンテンツ購入前または購入後にまとめて決済を行う前払い方式または後払い方式がある。即時払い方式では、コンテンツサーバ102が、コンテンツ購入毎にユーザのモバイル端末100から送信された電子バリューを検証して領収書（レシート）を発行する。後払い方式または前払い方式では、コンテンツの購入に関する累計課金情報に基づいて支払いを行う。

【0268】以上のサービスにおいて、本システムの各機器間で行われる通信は、次に示す伝送路または通信回線を用いて行われる。

【0269】まず、モバイル端末100は、伝送路109、基地局107、通信回線112、通信ネットワーク108および通信回線116を介して、サービス提供サーバ104と通信を行ない、また、伝送路109、基地局107、通信回線112、通信ネットワーク108および通信回線114を介して、コンテンツサーバ102と通信を行ない、また、伝送路110を介してゲート端末101と赤外線通信を行ない、伝送路111を介して固定端末103と赤外線通信を行なう。

【0270】ゲート端末101とサービス提供サーバ104とは、通信回線113、通信ネットワーク108および通信回線116を介して通信を行なう。また、コンテンツサーバ102とサービス提供サーバ104とは、通信回線114、通信ネットワーク108および通信回線116を介して通信を行なう。また、固定端末103とサービス提供サーバ104とは、通信回線115、通信ネットワーク108および通信回線116を介して通信を行ない、固定端末103とコンテンツサーバ102とは、通信回線115、通信ネットワーク108および通信回線114を介して通信を行なう。

【0271】また、サービス提供サーバ104と決済処理システム105とは、通信回線117を介して通信を行ない、サービス提供サーバ104と電子バリュー発行システム106とは、通信回線118を介してサービス提供サーバ104と通信を行なう。

【0272】また、モバイル端末100とサービス提供サーバ104との通信、ゲート端末101とサービス提供サーバ104との通信、コンテンツサーバ101とサービス提供サーバ104との通信、サービス提供サーバ104と決済処理システム105との通信、およびサービス提供サーバ104と電子バリュー発行システム106との通信においては、情報データを全て暗号化してから通信する。暗号化には秘密鍵と公開鍵とを組み合わせた暗号処理方式を用いて、情報を電子封書化して通信する。

【0273】次に、本実施形態の電子バリュー活用システムで用いられる電子バリューのデータ構造について説明する。図35は、電子バリューのデータ構造を示す説明図である。なお、同図において、二重線で囲まれた部分は電子署名が施されている部分を示す。図35において、一電子バリュー1400は、電子バリュープログラム1401、提示電子バリュー1402、電子バリュー証明書1403の3つの部分から構成される。まず、電子バリュープログラム1401は、電子バリュー1400のステータス管理および電子バリュー1400固有の動作を規定する情報である。また、提示電子バリュー1402は、電子バリュー1400を使用する際に、電子バリュー1400の内容を示す情報としてゲート端末101またはコンテンツサーバ102に提示する情報である。また、電子バリュー証明書1403は、サービス提供者が発行する電子バリュー1400の証明書であり、電子バリュー1400が本物であることを示す情報である。

【0274】電子バリュー1400は、公開鍵暗号方式を用いた3種類の暗号方式がそれぞれ状況に応じて用いられ、4つの鍵を持つ。一つは、電子バリューの秘密鍵とそれに対応する公開鍵との組み合わせであり、電子バリュープログラム1401に格納されている電子バリュー署名秘密鍵1406と、電子バリュー証明書1403に格納されている電子バリュー署名公開鍵である。もう一つは、ゲート端末101またはコンテンツサーバ102との間での電子バリューの認証処理に用いるための、電子バリュープログラム1401に格納されている電子バリュー認証秘密鍵1407である。また、もう一つは、モバイル端末100側でのゲート端末101またはコンテンツサーバ102の認証処理に用いるための、電子バリュープログラム1401に格納されているトランザクション端末認証公開鍵1408である。

【0275】電子バリュー署名秘密鍵1406および電子バリュー署名公開鍵は、電子バリューごとに異なる鍵対であり、電子バリュー認証秘密鍵1407およびトランザクション端末認証公開鍵1408は、電子バリューの種類ごとに異なる鍵である。ゲート端末101には、電子バリュー認証秘密鍵1407およびトランザクション端末認証公開鍵1408にそれぞれ対応する電子バリュー認証公開鍵と、トランザクション端末認証秘密鍵とが設定されている。

【0276】まず、電子バリュープログラム1401は、電子バリューステータス1404、電子バリュープロパティ1405、電子バリュー署名秘密鍵1406、電子バリュー認証秘密鍵1407、トランザクション端末認証公開鍵1408および電子バリュープログラムデータ1409を有して構成されている。

【0277】電子バリューステータス1404は、電子バリューの状態（ステータス）を示す情報であり、電子

バリュー1400の使用の可否等を示す情報である。また、電子バリュープロパティ1405は、電子バリューの種類によって、オプションで設定される情報である。例えば、電子バリュー1400が回数券の場合、電子バリュープロパティ1405には回数券の初期値および使用回数が設定される。使用回数は、使用される毎に1ずつインクリメントされる。また、電子バリュー1400が電子プリペイドカードの場合、電子バリュープロパティ1405には電子プリペイドカードの金額の初期値および使用済額が設定される。使用済額は、使用されるたびに使用された値が加算される。

【0278】また、電子バリュー署名秘密鍵1406は前述した電子バリューの電子署名用の秘密鍵であり、同様に、電子バリュー認証秘密鍵1407は電子バリューの認証処理に用いる秘密鍵であり、トランザクション端末認証公開鍵1408はゲート端末101またはコンテンツサーバ102の認証処理に用いるための公開鍵である。

【0279】また、電子バリュープログラムデータ1409は、電子バリュー1400固有の動作を規定するプログラムモジュールであり、電子バリュープログラムデータ1409と電子バリュープロパティ1405との組み合わせによって、様々な種類の電子バリューが規定でき、電子バリュー1400の使用の処理における各種の動作を規定することができる。

【0280】次に、提示電子バリュー1402は、電子バリューコード1410、電子バリューID1411、電子バリュー情報1412、電子バリュー発行者ID1413およびサービス提供者ID1414を有して構成される。電子バリューID1411、電子バリュー情報1412および電子バリュー発行者ID1413には電子バリュー発行者による電子署名が施され(1416)、提示電子バリュー1402にはサービス提供者による電子署名が施されている(1415)。

【0281】電子バリューコード1410は、電子バリューの種類を示すコード情報である。また、電子バリューID1411は、電子バリューごとに異なる識別情報である。また、電子バリュー情報1412は、電子バリューの内容を示すASCIIコード化された情報であり、電子バリューのタイトルや日時、場所、席種、主催者、さらには電子バリュー1400の譲渡の可否や、また回数券として動作する場合には回数券の枚数等の使用条件情報が、各情報の種類を示すタグ情報を付加した形式で記述されている。

【0282】また、電子バリュー発行者ID1413は、電子バリュー1400を発行した電子バリュー発行者を示すID情報である。また、サービス提供者ID1414はサービス提供者を示すID情報である。

【0283】次に、電子バリュー証明書1403は、電子バリューID、電子バリュー署名公開鍵、電子バリュ

ー証明書ID、サービス提供者IDおよび電子バリュー証明書発行日時によって構成され、サービス提供者の電子署名が施されている(1415)。

【0284】次に、本実施形態の電子バリュー活用システムで提供されるサービスについて説明する。該サービスには、ユーザが電子バリュー発行者に電子バリューを注文して購入する電子バリューの購入と、ユーザが電子バリューを使用してゲート端末101またはコンテンツサーバ102からのサービス提供を受ける電子バリューの使用と、ゲート端末101またはコンテンツサーバ102とサービス提供サーバ104とが行う精算とがある。

【0285】以下、本実施形態の電子バリュー活用システムを用いた電子バリューの購入について説明する。図36(a)、(b)、(e)は、電子バリュー購入時における固定端末103のモニタ202による表示例を示し、図36(c)、(d)は、電子バリュー購入時におけるモバイル端末のLCD(液晶ディスプレイ)の表示例を示す。まずユーザは、図36(a)に示すように、リモコン204を操作して、モニタ202に表示されたオーダー画面で購入する電子バリューを選択し、注文ボタンを選択する。

【0286】オファー情報1506に電子バリュー販売オファーが含まれている場合、図36(b)に示すように、モニタ202には電子バリュー販売オファーが表示され、電子バリュー販売オファーが含まれていない場合には、電子バリューが発行できない旨を示すメッセージが表示される。次に、図36(c)に示すように、ユーザに購入実行の確認を促す画面をモバイル端末100のLCDに表示する。

【0287】モバイル端末100は、電子バリューを受信したことを示すメッセージである確認通知をサービス提供サーバ104に送信し、図36(d)に示すように、電子バリューをモバイル端末100のLCDに表示する。購入完了の通知を受信した固定端末103は、図36(e)に示すように、受信した通知に基づいて、ユーザが要求したオーダーが完了した旨をモニタ202に表示する。

【0288】また、この電子バリューの購入には、大きく分けて、物品、電子チケット、情報サービス、有料放送サービスの4種類がある。まず、物品の場合、購入申込みをした物品は配送され、モニタ202には配送予定日等が表示される。また、電子チケットの場合、コンテンツサーバ102から依頼を受けたサービス提供サーバ104からモバイル端末100に電子チケットが送信され、モニタ202やモバイル端末100のLCDには電子チケットを送信した処理結果等が表示される。また、情報サービスの場合、モニタ202に購入した情報サービスが表示される。

【0289】また、有料放送サービスの場合、購入した

有料放送と該有料放送を視聴するための鍵がコンテンツサーバ102から固定端末103に送信され、鍵を固定端末103が有するメモリに格納する。これにより、固定端末103は、有料放送視聴チケットを購入した番組を復号化することによってその番組が視聴可能な状態となり、モニタ202に番組を表示する。

【0290】以上のように、物品と、電子チケットと、情報サービスと、有料放送サービスとが融合したオンライン売買が可能となる。例えば、教育関係では、テキスト（物品）と、対面レッスンのチケット（電子チケット）と、インターネットを使った添削サービス（情報サービス）と、講義（有料放送サービス）とを組み合わせたサービスの提供が可能となり、また音楽関係では、CD（物品）と、コンサートのチケット（電子チケット）と、インターネットライブ（情報サービス）を組み合わせたサービスの提供が可能となる。このように、今までは、別々に売買されていたものを、まとめてオンラインで提供できることにより消費者の利便性が向上し、また提供側にとっても商品の付加価値を高めることができるため販売促進につながる。

【0291】以下、本実施形態の電子バリュー活用システムを用いた電子バリューの使用に関して、特に、電子プリペイドカードを用いた支払いについて説明する。図37（a）は、電子バリュー使用時における固定端末103のモニタ202による表示例を示し、図37

（b）、（c）は、電子バリュー使用時におけるモバイル端末100のLCDの表示例を示す。まずユーザは、ホーム端末103から通信ネットワーク108を介してコンテンツサーバ102にアクセスし、提供を受けたいサービスをコンテンツサーバ102に要求する。このサービス要求を受け取ったコンテンツサーバ102は、モバイル端末100に電子バリューの提示を要求するメッセージを固定端末103に送信する。このメッセージを受け取った固定端末103のモニタ202には、図37（a）に示すように、ユーザに電子バリューの使用を促す旨を電話番号と要求番号と共に表示する。

【0292】ユーザがモバイル端末100を操作して使用する電子バリューを表示させると、モバイル端末103のLCDには電話番号および要求番号の入力を促す画面が示され、図37（b）に示すように、モニタ202に表示された電話番号および要求番号を入力して、実行スイッチを押す。コンテンツサーバ102には入力された情報が送信され、要求番号と電子バリューの種類を検証し、要求番号が一致し、電子バリューの種類も有効だった場合、精算処理が行われる。精算処理後、モバイル端末100には処理結果としてのレシートが送信され、モバイル端末100は、図37（c）に示すように、更新された電子バリューをLCDに表示する。また、レシートを受信したモバイル端末100は、アクノリッジをコンテンツサーバ102に送信し、該アクノリッジが有

効であった場合に、固定端末103にサービスを提供する。

【0293】なお、モバイル端末100および固定端末103が赤外線（IrDA）または近距離通信通信（例えば、Bluetooth）による通信機能を有し、モバイル端末100とコンテンツサーバ102との間に固定端末103を介した形態とすることによって、モバイル端末100は電話番号や要求番号を手動で入力が必要なくなり、利便性が向上する。

【0294】以上のように、本実施形態の電子バリュー活用システムによれば、電子バリューを用いた商品やサービスの決済や電子バリューの送受信を通信ネットワークを介して行なうことができるため、利便性の高い販売／決済システムを提供することができる。また、電子バリューを利用した清算処理やサービスの受け取りを通信ネットワークを介して行うことができるため、利便性の高い決済／サービス提供システムを提供することができる。

【0295】図38に、固定端末、モバイル端末またはサーバの所有者（管理者）と利用者との関係に係る様々な形態を示す。

【0296】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子バリュー活用システム、電子バリュー活用方法およびサーバ装置並びに記録媒体によれば、第1の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第1の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に供給している。

【0297】また、本発明によれば、第2のモバイル端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第2のモバイル端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に供給している。

【0298】また、本発明によれば、第1の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第1のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第1の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを第1の固定端末に、または第1の固定端末を介して第1のモバイル端末に供給している。

【0299】また、本発明によれば、第3のモバイル端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第3の固定端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第3のモバイル端末からの指示に応じて所望された電子バ

10

20

30

40

50

リユーを通信ネットワークを介して第3の固定端末に供給している。

【0300】さらに、本発明によれば、第4の固定端末（指示ステップ）において、通信ネットワークを介して第3のモバイル端末に所望の電子バリューを供給するようサーバに指示し、サーバ（供給ステップ）において、第4の固定端末からの指示に応じて所望された電子バリューを通信ネットワークを介して第3の固定端末に供給している。

【0301】したがって、ユーザが例えば電子プリペイドカードや電子チケット等の電子バリューの購入を要求する場合、ユーザが通信ネットワークを介してサーバに所望の電子バリューを注文すると、サーバは該注文に応じた処理を行って、再び通信ネットワークを介して所望された（電子プリペイドカードや電子チケットなどの）電子バリューを設定された端末に送信することができる。

【0302】また、ユーザが電子マネーや電子チケット、有料放送視聴チケット等の電子バリューを使用して精算処理やサービスの提供などを要求する場合、ユーザが通信ネットワークを介してサーバに所望の要求を行うと、サーバは該要求に応じた処理を行って、通信ネットワークを介して（精算処理結果や所望のサービスなどの）電子バリューを端末に送信することができる。

【0303】このように、ユーザは必要ときに必要な電子バリューを、通信ネットワークを介して得ることができるため、電子バリューの購入または使用のためにわざわざ外出する必要がないため、利便性を向上させることができる。

【0304】また、本発明によれば、電子バリューを格納可能な端末は、該電子バリューが供給された端末に限定されることなく、転送手段を用いることによって他の端末にも格納しておくことができる。したがって、電子バリューが供給される端末のメモリを節約でき、該端末を紛失しても電子バリューもろとも紛失してしまう危険性を小さくすることができる。

【0305】また、本発明によれば、電子バリューは、第1の固定端末または第2のモバイル端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する第1のモバイル端末に供給され、また、第3のモバイル端末または第4の固定端末の所有者または利用者と異なる者が所有または利用する第3の固定端末に供給されている。

【0306】したがって、電子バリューを注文したユーザまたはサービス提供を要求したユーザ以外の者に、ユーザが所望した電子バリューまたはサービスを提供することができるため、電子バリューまたはサービスを友人や恋人等のユーザ以外の者へのプレゼントなどに活用できる。また、通信ネットワークを介しているために、遠方の者にも電子バリューまたはサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係る電子バリュー活用システムの第1の実施形態である電子バリュー購入システムを示すブロック構成図である。

【図2】本発明に係る電子バリュー活用システムの第1の実施形態である電子バリュー購入システムの一態様を示すブロック構成図である。

【図3】本発明に係る電子バリュー活用システムの第1の実施形態である電子バリュー購入システムの他の態様を示すブロック構成図である。

【図4】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第1実施例を示すブロック構成図である。

【図5】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第2実施例を示すブロック構成図である。

【図6】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第3実施例を示すブロック構成図である。

【図7】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第4実施例を示すブロック構成図である。

【図8】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第5実施例を示すブロック構成図である。

【図9】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第6実施例を示すブロック構成図である。

【図10】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第7実施例を示すブロック構成図である。

【図11】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第8実施例を示すブロック構成図である。

【図12】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第9実施例を示すブロック構成図である。

【図13】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第10実施例を示すブロック構成図である。

【図14】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第11実施例を示すブロック構成図である。

【図15】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第12実施例を示すブロック構成図である。

【図16】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第13実施例を示すブロック構成図である。

【図17】電子バリュー活用システムの第1の実施形態

としての電子バリュー購入システムに関する第14実施例を示すブロック構成図である。

【図18】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第15実施例を示すブロック構成図である。

【図19】電子バリュー購入システムに関する第15実施例に係る電子バリュー活用システムの一部を示すブロック構成図である。

【図20】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第16実施例を示すブロック構成図である。

【図21】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第17実施例を示すブロック構成図である。

【図22】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第18実施例を示すブロック構成図である。

【図23】電子バリュー活用システムの第1の実施形態としての電子バリュー購入システムに関する第19実施例を示すブロック構成図である。

【図24】本発明に係る電子バリュー活用システムの第2の実施形態である電子バリュー使用システムを示すブロック構成図である。

【図25】本発明に係る電子バリュー活用システムの第2の実施形態である電子バリュー使用システムの一態様を示すブロック構成図である。

【図26】本発明に係る電子バリュー活用システムの第2の実施形態である電子バリュー使用システムの他の態様を示すブロック構成図である。

【図27】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第1実施例を示すブロック構成図である。

【図28】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第2実施例を示すブロック構成図である。

【図29】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第3実施例を示すブロック構成図である。

【図30】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第4実施例を示すブロック構成図である。

【図31】電子バリュー活用システムの第2の実施形態

としての電子バリュー使用システムに関する第5実施例を示すブロック構成図である。

【図32】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第6実施例を示すブロック構成図である。

【図33】電子バリュー活用システムの第2の実施形態としての電子バリュー使用システムに関する第7実施例を示すブロック構成図である。

【図34】本発明に係る第3の実施形態の電子バリュー活用システムを示すブロック構成図である。

【図35】電子バリューのデータ構造を示す説明図である。

【図36】(a), (b), (e)は電子バリュー購入時における固定端末のモニタによる表示例を示す説明図であり、(c), (d)は電子バリュー購入時におけるモバイル端末のLCDの表示例を示す説明図である。

【図37】(a)は電子バリュー使用時における固定端末のモニタによる表示例を示す説明図であり、(b), (c)は電子バリュー使用時におけるモバイル端末のLCDの表示例を示す説明図である。

【図38】固定端末、モバイル端末またはサーバの所有者(管理者)と利用者との関係に係る様々な形態を示す説明図である。

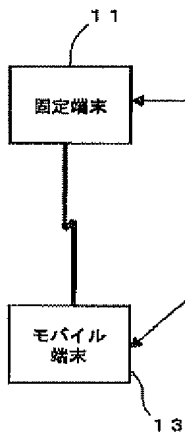
【図39】プリペイドカードを用いた前払い方式の従来の決済システムを示す説明図である。

【図40】従来のチケット販売システムを示す説明図である。

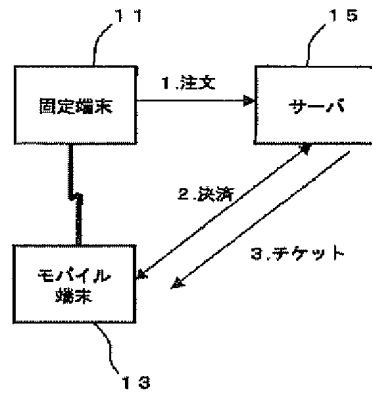
【符号の説明】

- 11, 103 固定端末
- 13, 100 モバイル端末
- 15 サーバ
- 15a 発行サーバ
- 15b 格納サーバ
- 15c 放送サーバ
- 101 ゲート端末
- 102 コンテンツサーバ
- 104 サービス提供サーバ
- 105 決済処理サーバ
- 106 電子バリュー発行システム
- 107 基地局
- 108 通信ネットワーク

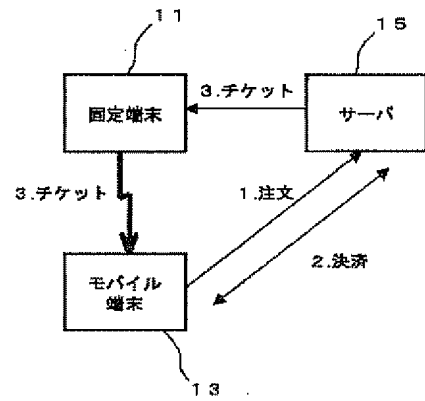
【図1】



【図2】

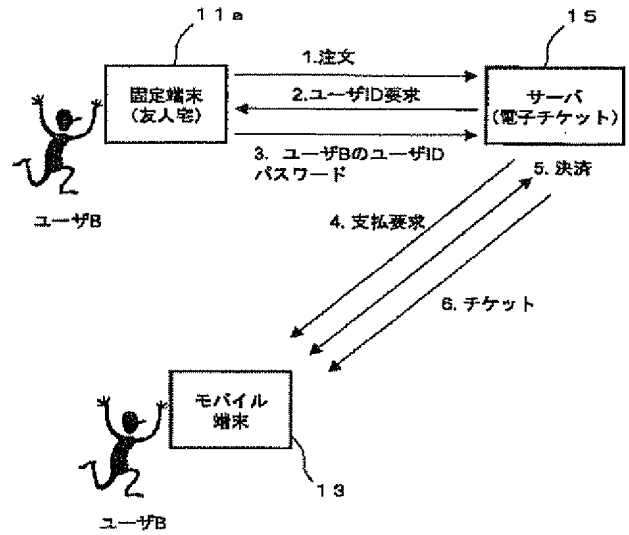
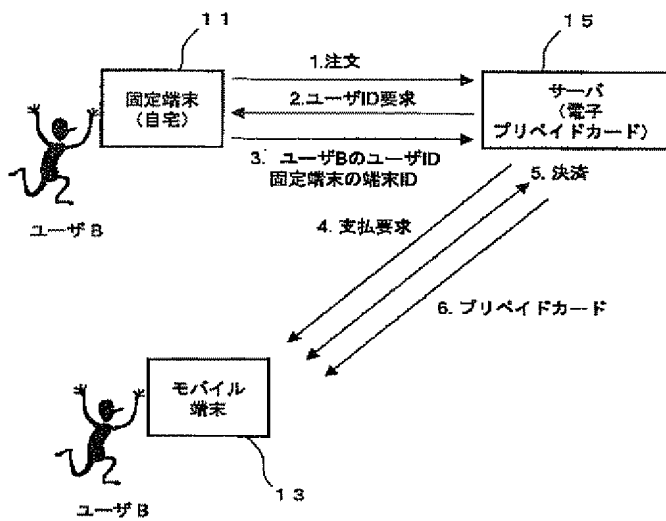


【図3】

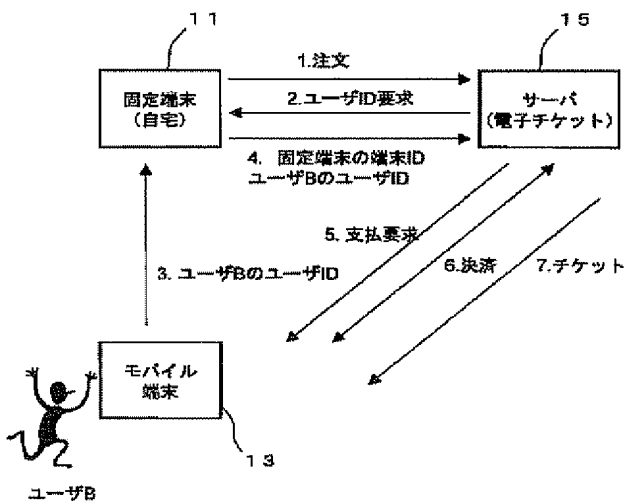


【図5】

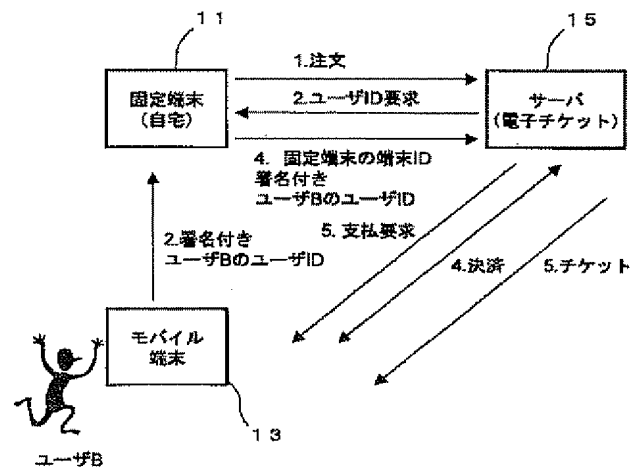
【図4】



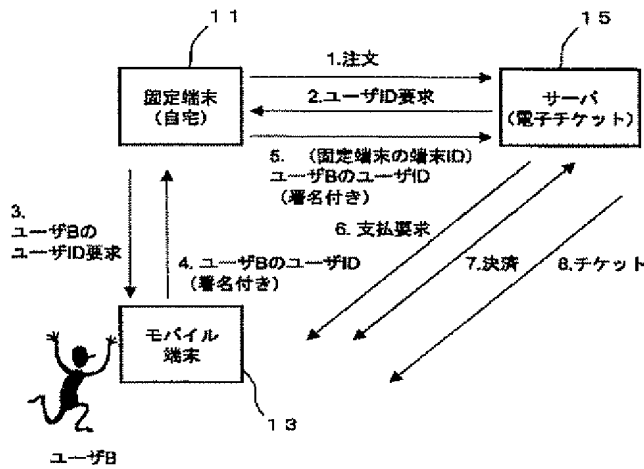
【図6】



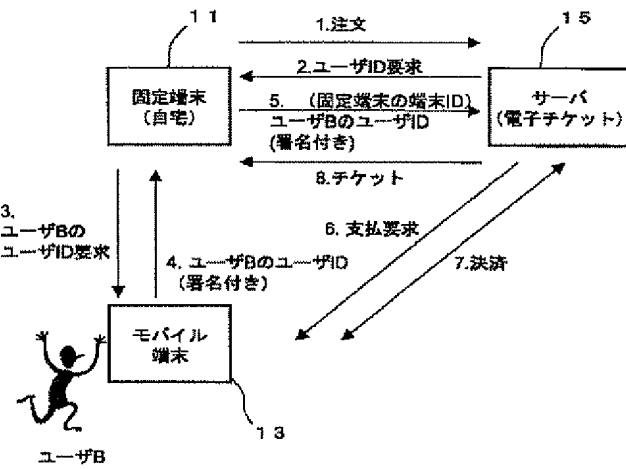
【図7】



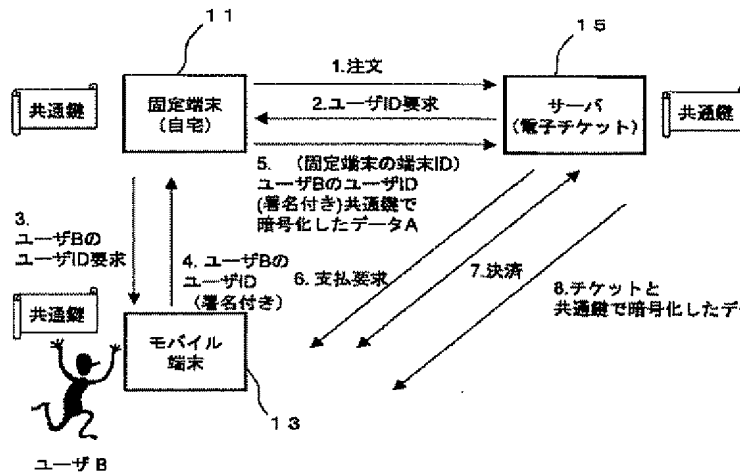
【図8】



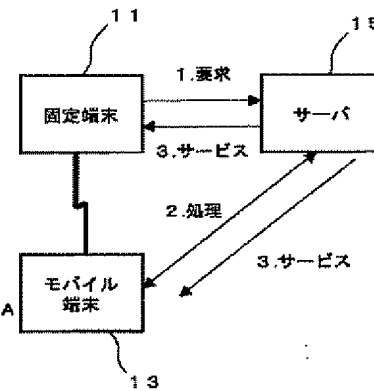
【図10】



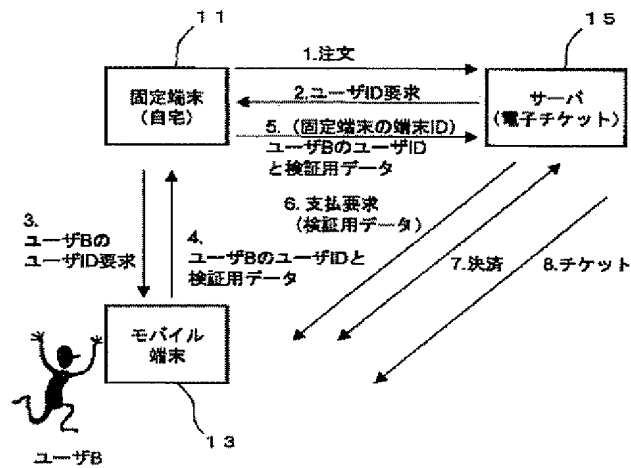
【図9】



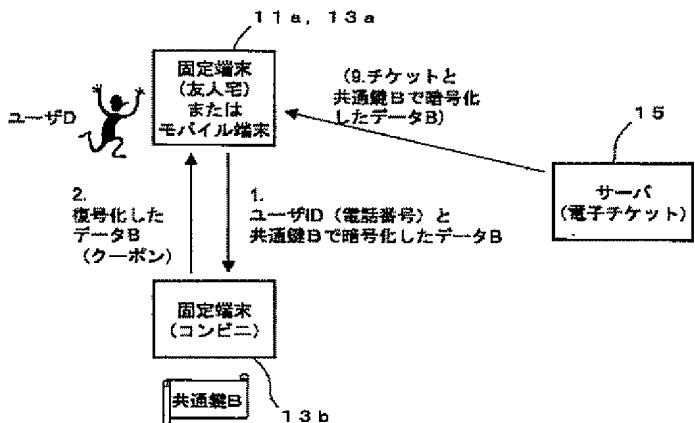
【図25】



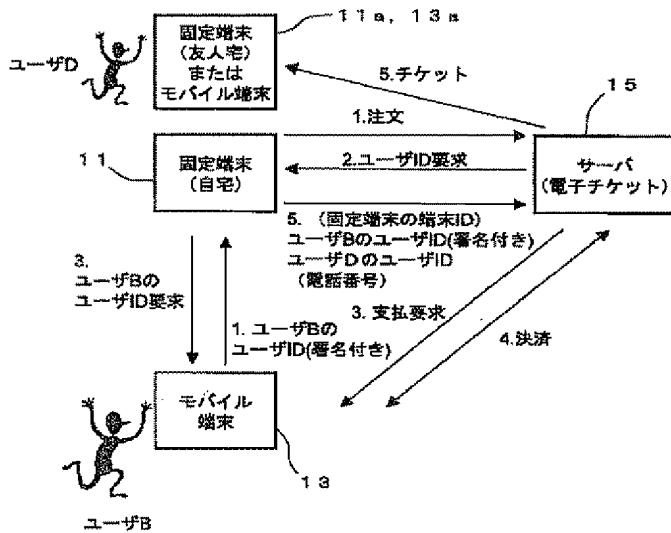
【図14】



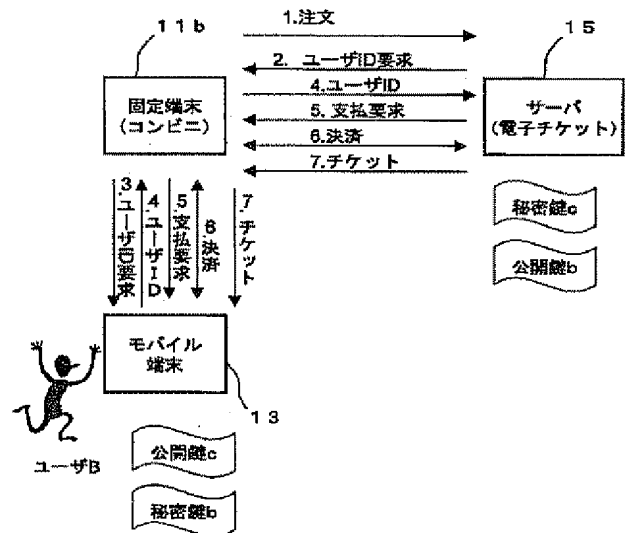
【図19】



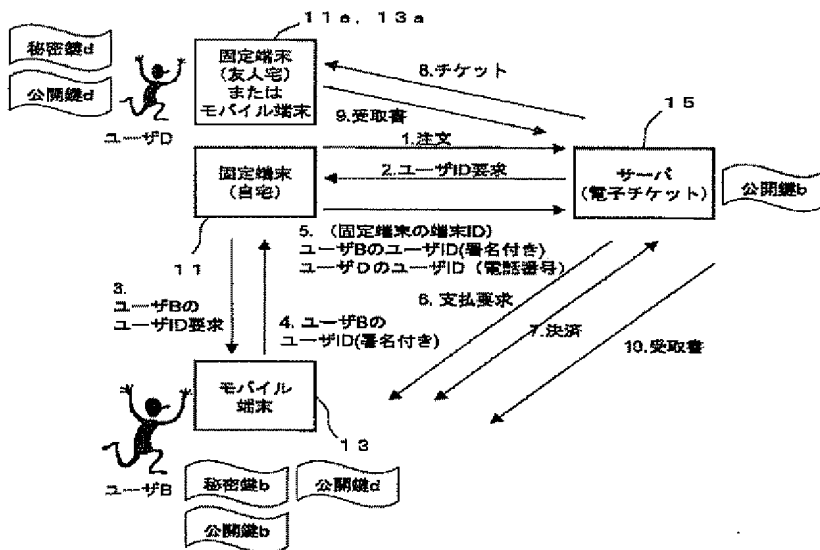
【図11】



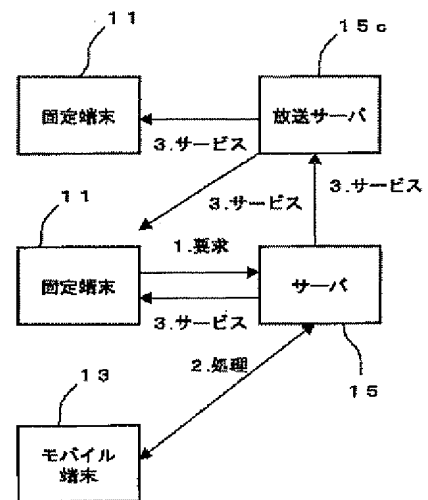
【図16】



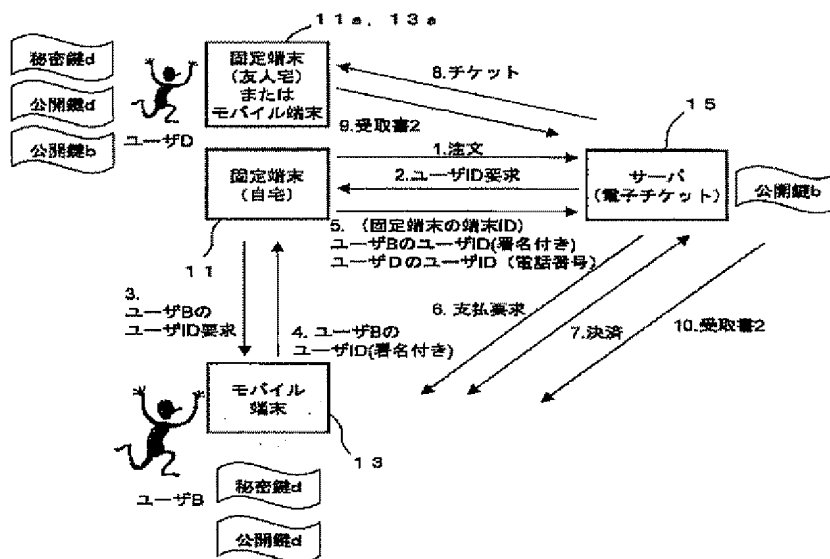
【図12】



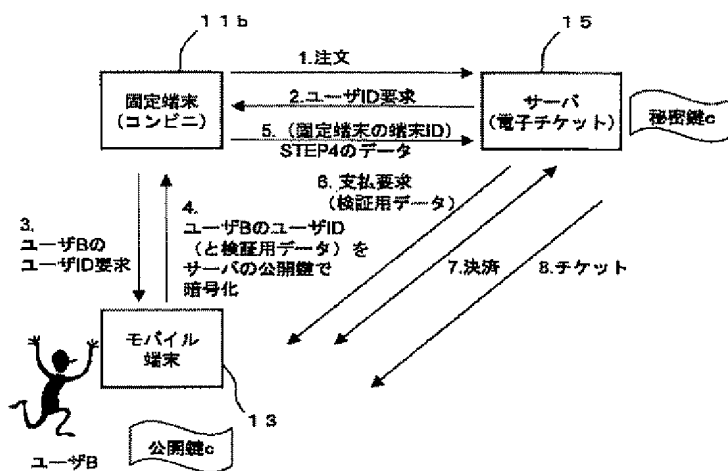
【図26】



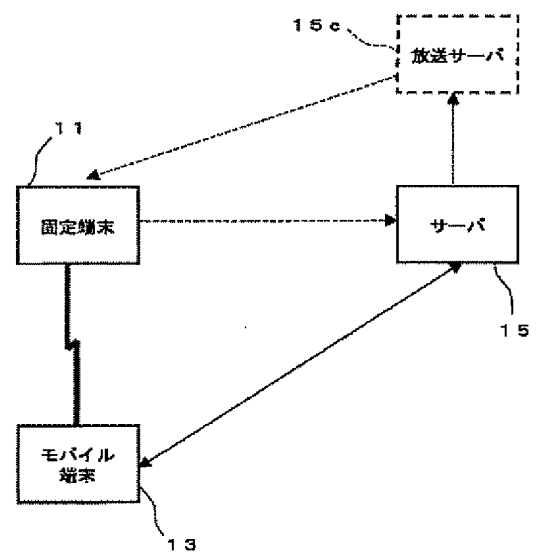
【図13】



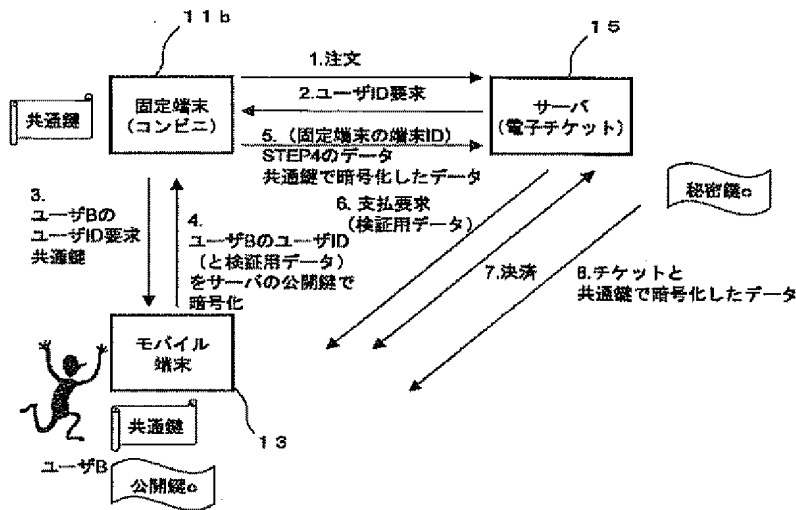
【図15】



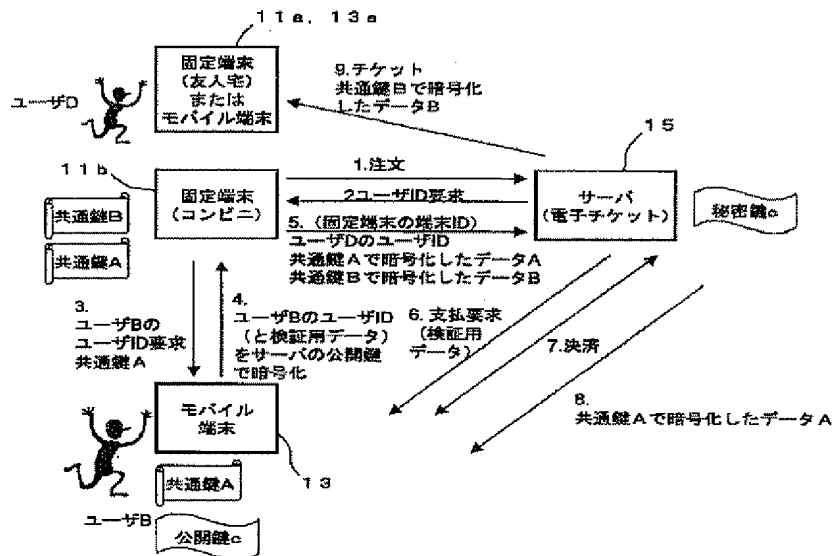
【図24】



【図17】



【図18】



【図37】

(a) 提示要求表示 2003

ホーム端末テレビモニタ202

| |
|---|
| <p>サービスオーダー</p> <p>サービス番号: 10</p> <p>シネマ1デジタル画像</p> <p>シネマ1有料放送視聴権</p> <p>料金: 3000円</p> <p>上記サービスを利用するには、 電子バリューを表示して、次の電話 番号と要求番号を入力してください。</p> <p>電話番号: 00-0000-0000</p> <p>要求番号: 56789</p> |
|---|

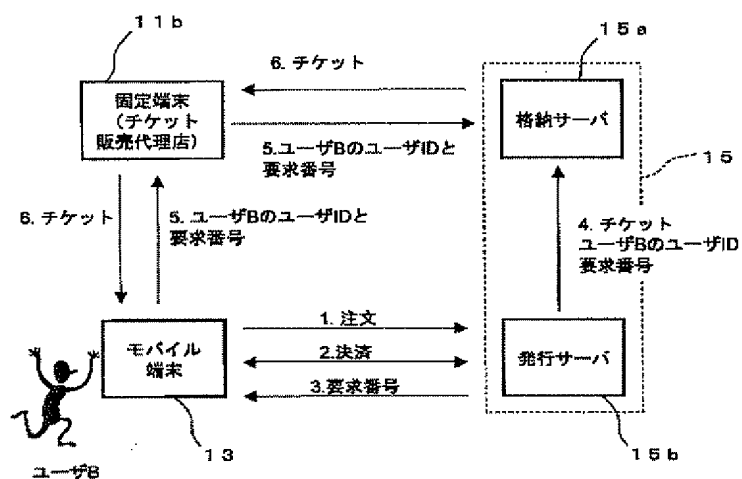
(b) 提示操作 2004

| |
|--------------------------|
| 603 |
| 電子バリュー |
| サービス利用券 |
| 残量: 5000円 |
| 電話番号: 00-0000-0000 |
| 要求番号: 56789 |
| 番号を入力し、実行キー を押してください。 |

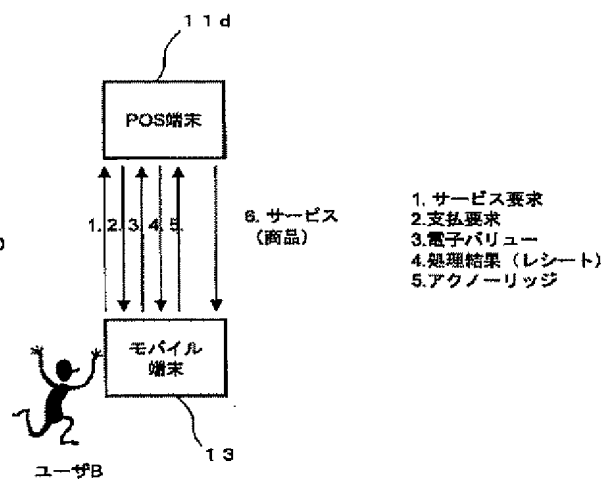
(c) 使用された電子バリューの表示 2005

| |
|--------------------------|
| 603 |
| 電子バリュー |
| サービス利用券 |
| 残量: 2000円 |
| 電話番号: |
| 要求番号: |
| 番号を入力し、実行キー を押してください。 |

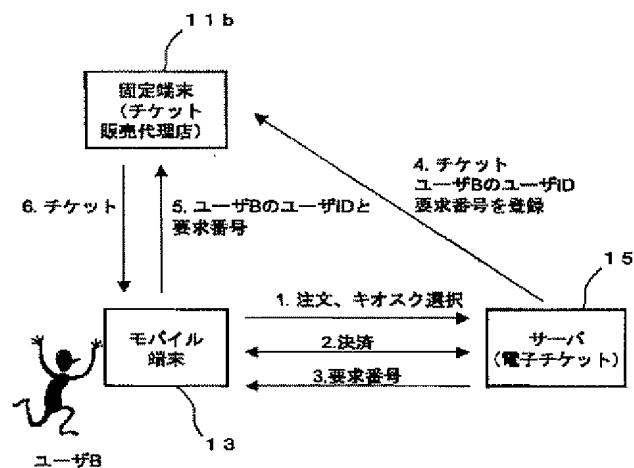
【図20】



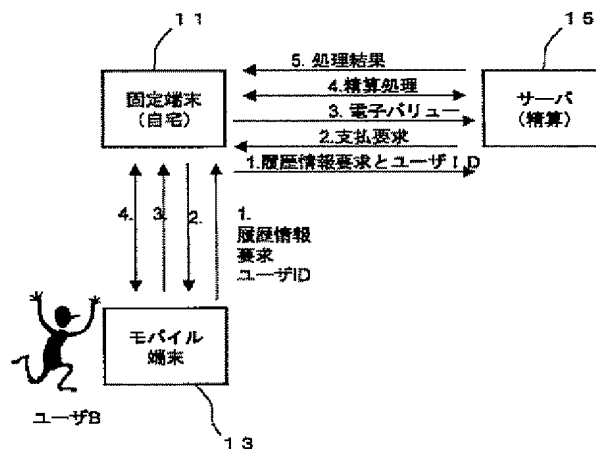
【図33】



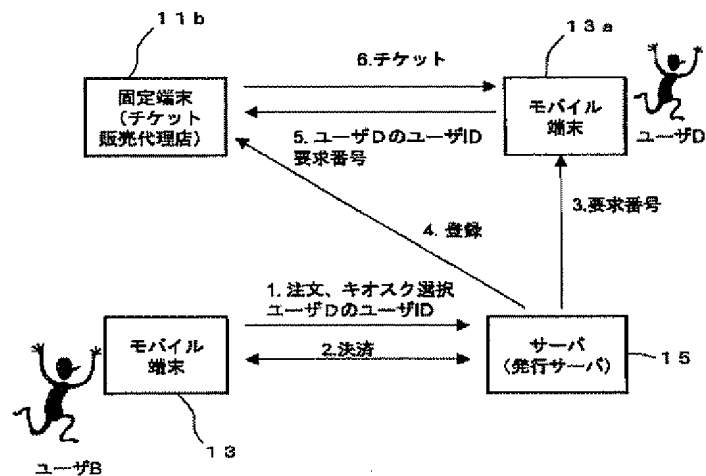
【図21】



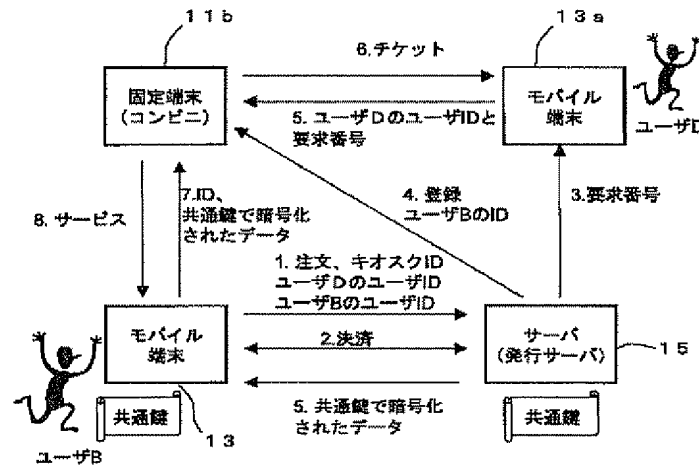
【図30】



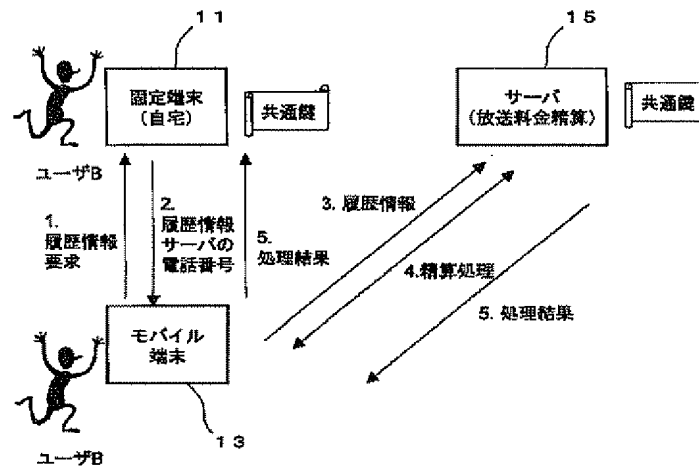
【図22】



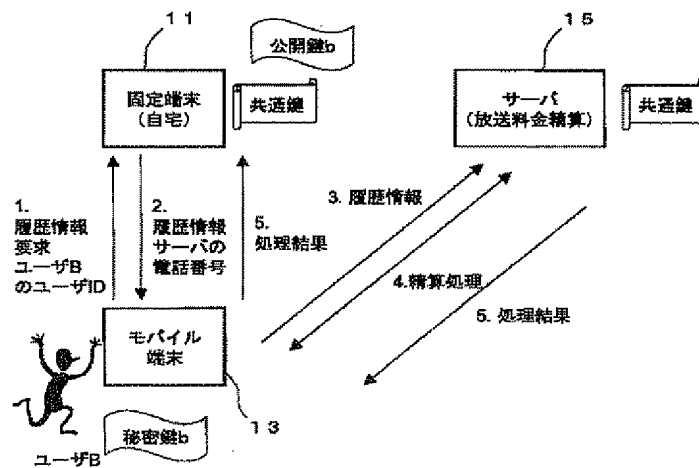
【図23】



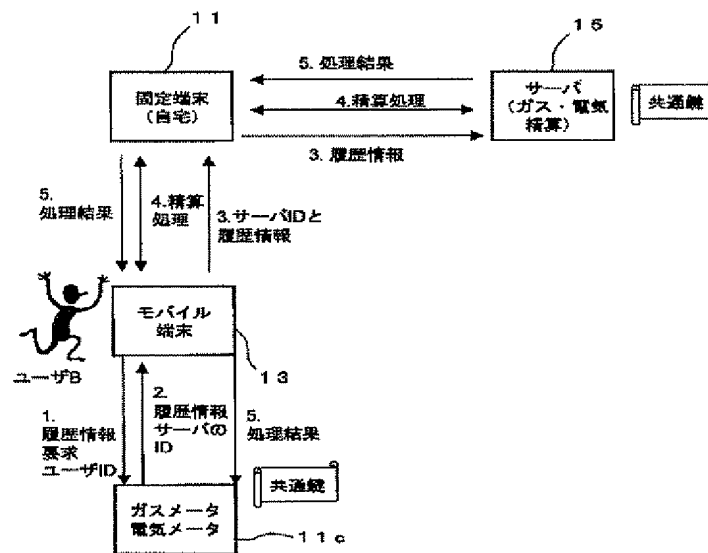
【図27】



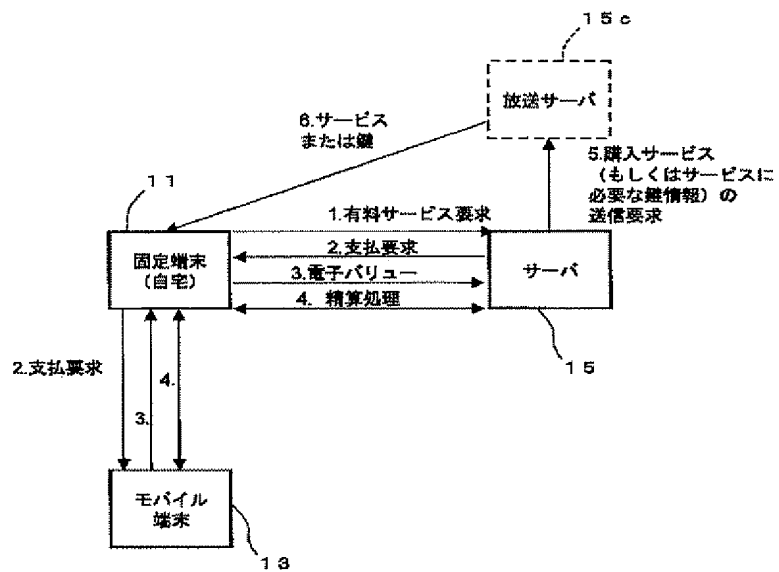
【図28】



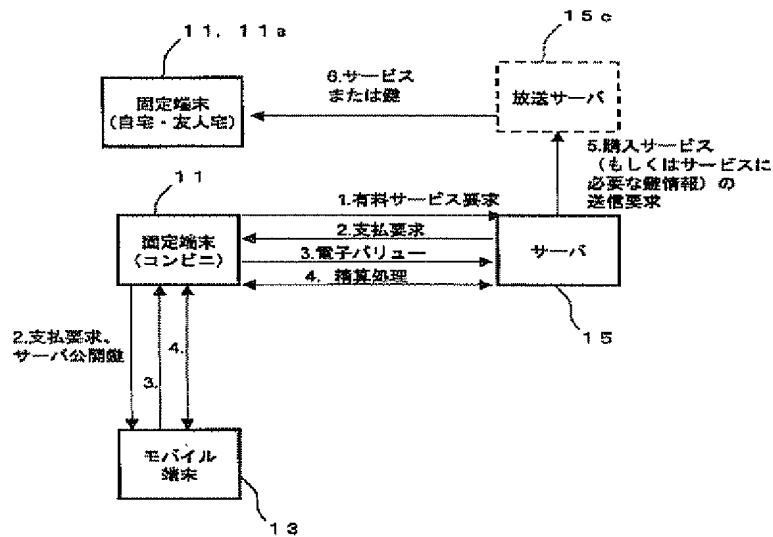
【図29】



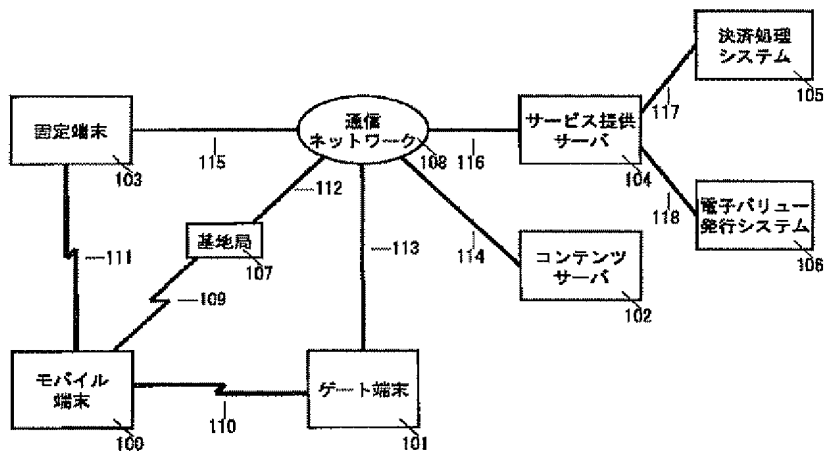
【図31】



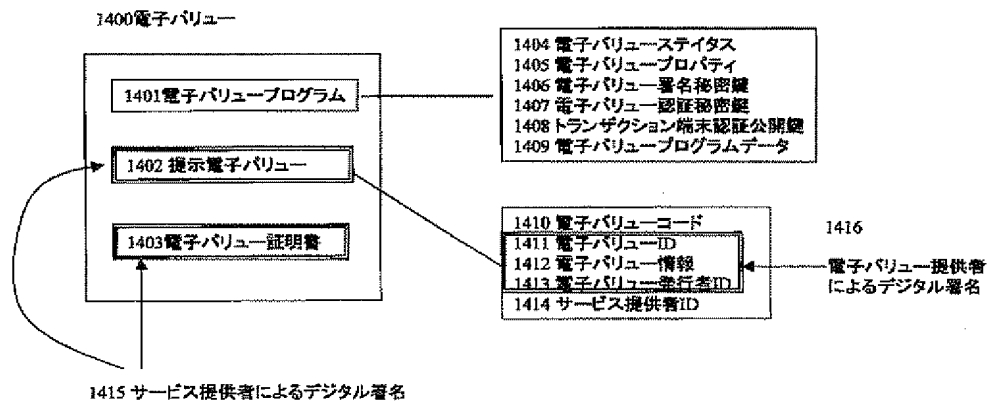
【図32】



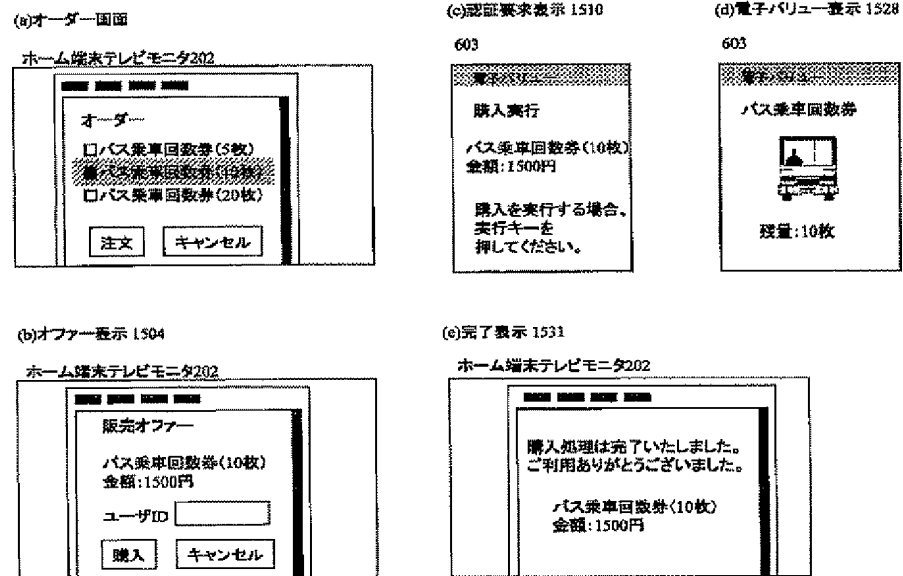
【図34】



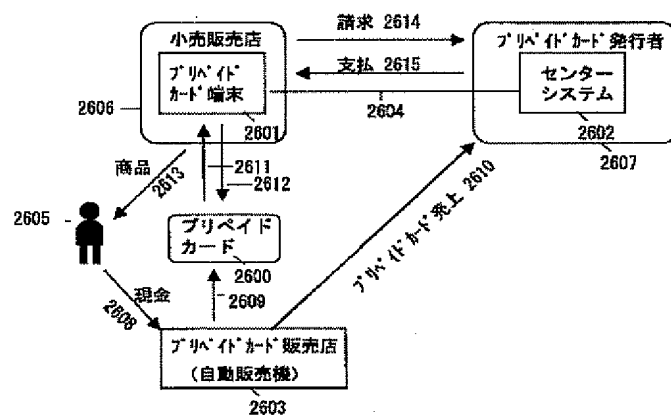
【図35】



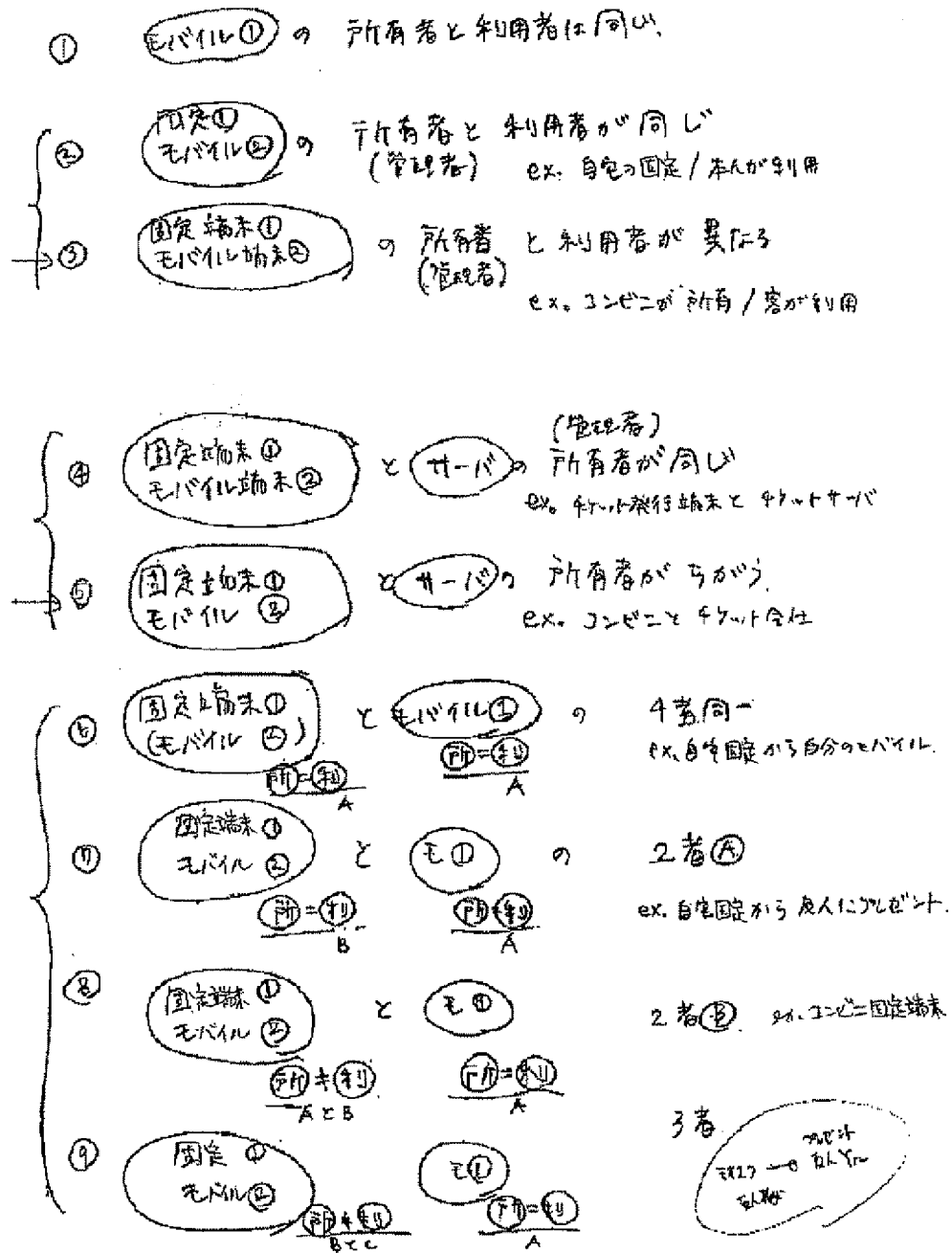
【図36】



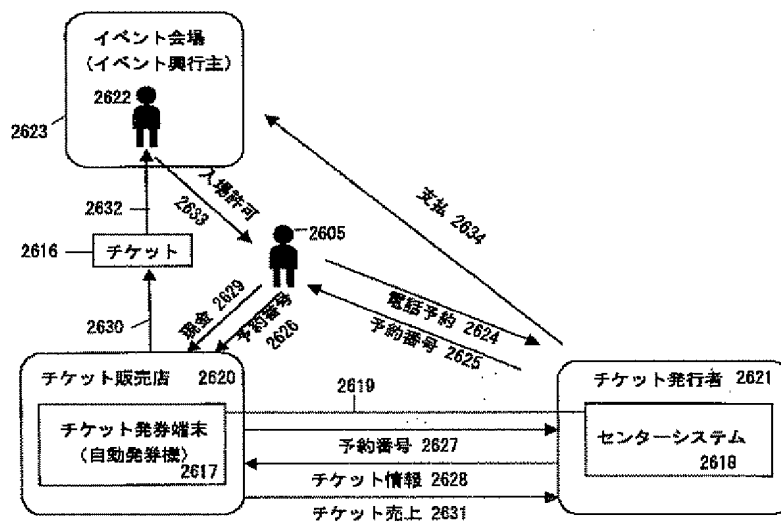
【図39】



【図38】



【図40】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

// G 0 9 C 1/00

識別記号

6 6 0

F I

G 0 6 F 15/30

H 0 4 B 7/26

テマコード (参考)

3 6 0 5 K 0 6 7

1 0 9 H 9 A 0 0 1

(72)発明者 松瀬 哲朗

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 柴田 顕男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考)

5B049 AA01 AA02 AA05 AA06 BB17

CC16 CC31 CC36 DD04 DD05

EE01 EE05 EE21 EE23 EE28

FF08 FF09 GG02 GG03 GG04

GG06 GG10

5B055 BB12 CB09 EE02 EE03 EE12

EE13 EE17 KK00 KK07

5J104 AA12 EA17 JA03 JA21 KA01

MA01 NA01 NA02 NA05 NA27

NA35 PA10 PA11 PA12

5K024 AA00 AA75 BB00 CC01 CC07

CC09 CC11 DD01 DD04 EE01

GG00 GG01 GG03 GG05 GG08

5K025 BB10 CC02 DD09 EE16 EE17

EE18 FF11 FF21 FF27 GG01

JJ01 JJ10 JJ18

5K067 AA21 AA29 BB04 BB08 BB21

DD17 EE02 FF02 FF04 FF05

9A001 BB02 BB03 BB04 CC03 CC05

EE03 JJ27 JJ58 JJ66 JJ67

KK43 KK58 KK60 LL03